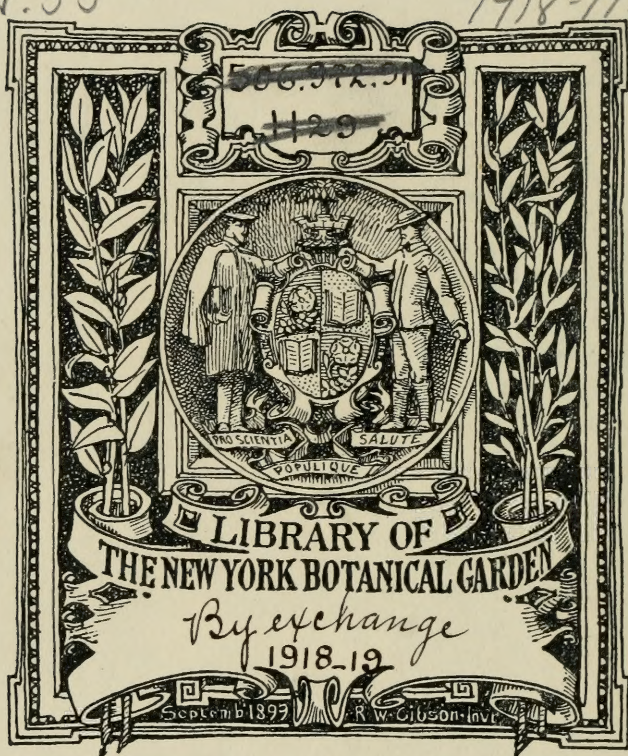

506.972.91
1129
PRO SCIENTIA
SALUTE
POPULIQUE
LIBRARY OF
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
By exchange
1918-19
Septemb 1897
R. W. Gibson. Inv.

ANALES

DE LA

ACADEMIA DE CIENCIAS MEDICAS, FISICAS Y NATURALES

DE LA HABANA

REVISTA CIENTIFICA.

ANALES

DE LA

ACADEMIA DE CIENCIAS MEDICAS, FISICAS Y NATURALES

DE LA HABANA

REVISTA CIENTIFICA

INSCRIPTA EN LA "ASOCIACION DE LA PRENSA MEDICA DE CUBA"

DIRECTORES:

DR. JORGE LE-ROY. DR. CARLOS DE LA TORRE

TOMO LV

1918-1919

HABANA

CIA EDITORA "EL DEBATE"
TENIENTE REY 61
1918

REGISTRADO EN CORREOS COMO CORRESPONDENCIA DE SEGUNDA CLASE

ANALES DE LA ACADEMIA DE CIENCIAS MEDICAS, FÍSICAS Y NATURALES DE LA HABANA

REVISTA CIENTIFICA

INSCRIPTA EN LA "ASOCIACION DE LA PRENSA MEDICA DE CUBA"

DIRECTORES:

DR. JORGE LE-ROY.-DR. CARLOS DE LA TORRE



TOMO LV

1918 - 1919

Toda la correspondencia y canje de los ANALES, diríjase al local de la ACADEMIA.—CUBA 84 A.-HABANA

HABANA

CIA. EDITORA "EL DEBATE"
TENIENTE REY 61
1918

ACTA DE LA SESION SOLEMNE CONMEMORATIVA DEL QUINCUAGESIMO SEPTIMO ANIVERSARIO DE LA FUNDACION DE LA ACADEMIA

(19 de mayo de 1918)

Presidente: Dr. Juan Santos Fernández.

Secretario: Dr. Jorge Le-Roy.

Académicos concurrentes. De número: Dres. A. Agramonte, J. P. Alacán, F Domínguez Roldán, J. A. Fernández Benítez, J. A. López del Valle, J. A. Presno, L. F. Rodríguez Molina, M. Ruiz Casabó.

Honorarios: Dres. J. B. Landeta, A. Mestre.

Bajo la presidencia del Dr. Francisco Domínguez Roldán, Secretario de Instrucción Pública y Bellas Artes, en quien delegó expresamente el Honorable Sr. Presidente de la República; con la asistencia de los Dres. Luis Azcárate, Secretario de Justicia; José Antolín del Cueto, Presidente del Tribunal Supremo de Justicia; del Sr. Ministro de Italia; de distinguidas damas y otras personalidades, se celebró la sesión solemne dedicada a conmemorar el quincuagésimo séptimo aniversario de la fundación de esta Academia.

El **Dr. Juan Santos Fernández,** como Presidente de la misma, trató sobre "La Ciencia".

El **Dr. Jorge Le-Roy,** dió lectura a la "Memoria de las tareas realizadas por la Corporación durante el año académico de 1917 a 1918".

El **Dr. Arístides Agramonte** hizo un interesante discurso acerca de la "Influencia de la Experimentación Animal en el Progreso de las Ciencias Médicas".

Al terminarse este discurso el Sr. Presidente rasgó el sobre que contenía el nombre del autor de la memoria premiada, cuyo lema decía: "La perseverancia puede substituir al destello del genio" y trataba sobre la "Etiología y tratamiento del estrabismo", apareciendo en su interior una tarjeta del "Dr. Francisco María Fernández, Calle 5a., esq. a 4a., Ve-

dado-Habana'', entregándole, entre los aplausos de la concurrencia, un cheque por doscientos cincuenta pesos, importe del Premio Cañongo, con que fué agraciado.

En ese mismo momento el Secretario incineró el sobre que contenía el nombre del autor que aspiró al mismo Premio y cuyo lema era: ''21 de agosto''.

Acto seguido el mismo Secretario dió lectura al Programa de los Premios para el año 1919 y se dió por terminada la sesión.

LA CIENCIA

Discurso del

DR. JUAN SANTOS FERNANDEZ

en la sesión solemne del

19 de mayo de 1918 en la Academia de Ciencias de la Habana.

Honorable Sr. Presidente de la República.

Señores Académicos. Señoras y Señores.

Por más que la palabra ciencia se enuncie constantemente, no se tiene de ella un juicio verdadero, y no puede extrañar que así suceda, si nos fijamos en que desde los remotos tiempos de Roger Bacon, y más tarde, en los aun retirados todavía, de Bacon de Verulam, se encuentra en constante evolución, y obedece esta, como siempre a la actividad humana, que de un modo u otro no tiene momento de reposo.

Definir de una manera clara y precisa lo que es la ciencia ha sido y es verdaderamente difícil, no solo porque como sabemos, lo son siempre las definiciones, sobre todo cuando lo que ha de definirse es una idea abstracta, sino porque en nuestro idioma la palabra ciencia ha recibido aplicaciones muy distintas; pero nosotros no nos detendremos en estas consideraciones, vamos a ocuparnos de la ciencia desde el punto de vista moral, digámoslo así, porque es cosa olvidada, que por gran interés que tenga un asunto, cuando está desposeído de la moral, falla por su base, pues ésta, providencialmente, no está reñida con el negocio, con el interés, ni con todas las exigencias sociales, cuando éstas se desarro-

llan dentro de ciertos límites que traspasados, se coloca lo que sea, en una zona pecaminosa y por tanto contraria a los respetos de la humanidad.

La ciencia cuando en toda su pureza se la considera, es la más casta que puede imaginarse, semeja a la doncella cuya pulcritud se ofende al menor desliz de los que la rodean. Los que han sabido interpretar su culto, funcionan al manejarla, como sacerdotes de un ideal, y a su decoro y respeto todo lo sacrifican. No importa que la ciencia en su cultivo ó en su práctica, sea un rico elemento que tenga el hombre para alternar en el mundo y que le facilita los medios para subvenir a sus necesidades. Todo ello es compatible con su dignidad y con los recursos que se utilizan.

Excepcionalmente habrá un hombre de pésimas costumbres dedicado al cultivo de la ciencia; pero ésta por lo general impone cierta severidad no estudiada a sus adeptos e instintivamente se cae del lado de la honradez y de la higiene moral, que después de todo es más hacedera y digna.

No se necesita el rigorismo de Pascal para investigar la verdad, basta el buen criterio de Berthellot que siempre lo tuvo vivo, hasta una edad de las más avanzadas y útiles, y al sucumbir dijo: "marchemos con el consuelo de haber llenado nuestros deberes respecto de los otros hombres, de haber continuado siempre sonriendo a la infancia inocente a pesar de la tristeza íntima de la vejez y con fe siempre, ayudando a la juventud con todo género de simpatías, en el esfuerzo eterno de la humanidad en pos de la verdad, del bien y del ideal".

El verdadero hombre de ciencia no se apasiona ni experimenta ninguna clase de prevención con-

tra el que supone en el error. Es tolerante con las ideas de los demás, aun cuando sean contrarios, y está dispuesto a cambiar de parecer, y esto es lo que más le caracteriza, tan pronto se le demuestre estar equivocado, por que no se cree infalible ni la ciencia sustenta la infabilidad en sus decisiones. Es además bien notorio el concepto: de que es de sabios cambiar de parecer. Cuando desde la juventud y a veces desde la adolescencia el hombre se desposa de un modo u otro con la ciencia, es decir, en la investigación, ajena a la práctica, o en alguna forma de ésta, no se separa ya de ella, si fué un verdadero enamorado, hasta el último instante de su vida, y no sin gran pena le da su adiós eterno. Al fundador de esta Academia Dr. Nicolás José Gutiérrez, ya nonagenario y con una situación económica que le permitía lo que quisiera, le sorprendimos un día, lo hemos referido más de una vez, bañado en lágrimas, porque la falta del oído no le dejaba hacerse cargo de lo que se discutía en nuestro primer congreso médico de 1890, verificado en estos salones.

En este recinto no caben los odios o apasionamientos del género corriente, se llega acaso a la impaciencia en la discusión ardorosa por esclarecer la verdad, y a nada más, y no se traspasa este límite por el hábito de prácticar uno y otro día el respeto mutuo. Se consigue, no porque seamos mejores que los otros mortales, tan solo por el hecho de congregarnos aquí, no, la asociación hace una parte, otra el patriotismo, y el resto el amor al perfeccionamiento que germina fácil en la humanidad y es la clave del progreso existente por doquiera.

El asociarse influye poderosamente en el mejoramiento del hombre, aun cuando para algunos

temperamentos independientes o poco sufridos, constituya un sacrificio enorme no pocas veces. Lo hemos sostenido con sobra de optimismo, pues imaginamos que de la asociación de los criminales, si fuese posible realizarla, surgiría su regeneración, porque no faltaría entre ellos quien se levantase y pusiese en evidencia la perversa conducta de los demás y les tocaría el alma.

Habría que decir de la ciencia, lo que César Cantú dijo de las letras, al juzgar la monumental obra de Ariosto; Orlando el furioso bien conocido, en contra del pensar de los suyos "Nosotros, dijo, vemos en las letras una vocación, un sacerdocio; necesitamos, debemos amonestar a la juventud, induciéndola a evitar lo bello cuando no va unido a lo bueno".

Esta Academia no solo mantiene el espíritu elevado para con los suyos, sino que ha abierto constantemente sus puertas a las otras corporaciones sabias de distinta índole: El Ateneo. La Academia de Artes y Letras. La Sociedad de Artistas, pintores y escultores, y cuantas lo soliciten, tienen aquí una tribuna para el desenvolvimiento de sus ideales.

Señores: Bendigamos la sabiduría de nuestros mayores que al crear esta corporación, supieron desligarla de todo aquello que engendra un interés privado, material o exclusivo, y que convierte en ambiciones impuras lo que debiera ser excelso y grande. Sino tuviéramos otros motivos poderosos, bastaría esta consideración, para que sigamos cultivando amorosamente la planta que un día obtuvieron nuestros abuelos, en terreno menos abonado que lo está en la actualidad, no obstante los inconvenientes del momento histórico.

Ahora bien, circuscribiéndonos a la medicina, que ha sido dentro de la cual hemos desenvuelto nuestras actividades, hallamos claro y evidente lo que dejamos trazado. No se llenan los deberes de la medicina, si el que la ejerce, no se hace cargo de su alta misión para con sus semejantes. En ningún caso tiene mayor aplicación la sentencia de que "no hagas al prójimo lo que no quieras para ti mismo." A estas alturas, el profesional que se hace cargo en debida forma, de la inmensa responsabilidad que implica, la determinación del paciente, de confiarle su salud para no enfermar, y si llega a estarlo, para recobrar aquella, que es la síntesis de todas las situaciones en que pueden encontrarse el médico y el enfermo, ve en cada acto de su vida un imperioso mandato de la equidad, a fin de tratar al cliente como a su propia persona, despojándose de la codicia y otras malas pasiones, que no con poca frecuencia se apoderan del ser humano para convertirlo en un autómata, ajeno a todo sentimiento altruista, del que no se debe prescindir, cualquiera que sean las circunstancias, porque no se opone a la legítima retribución de sus servicios.

Todavía hay algo más solemne en el cultivo de la ciencia, cuando toda gestión va descartada del carácter de grosero utilitarismo, como ocurrió en los descubrimientos de Pasteur, los más soberbios que ha presenciado el mundo civilizado. El buscó la verdad sin preocuparse de nada más, y una vez obtenida, la colocó en manos de su nación, para que hiciera de ella lo que procediera en beneficio de la humanidad y en honor de la patria. Y esa nación, digna madre de aquel coloso, lo premia ofredándole un Instituto que lleva su nombre, y puso al servicio

del mundo, lo que era exclusivo de la patria, y no obstante ella se enriqueció oportunamente con las conquistas científicas del sabio, a tal grado que después de la cantidad enorme exigida por Alemania a Francia en 1870, en el Parlamento teutón se lamentaron de no haber doblado la suma, cuando tanto se había enriquecido Francia con los descubrimientos de Pasteur, evitando la muerte del ganado y la destrucción del gusano de seda. Al llegar a este último punto no podemos dejar de llamar la atención acerca de lo que ocurrió con la enfermedad del gusano de seda. Esta hacía estragos considerables en varios Departamentos sin encontrar la manera de atajarlos. El Gobierno pidió un día al Director de la Escuela Normal, de la que era profesor el gran Pasteur, el envío de alguien que estudiase la epidemia que amenazaba extinguir la industria en determinada región. El Director, que se llamaba Dumas, nombre de feliz recordación, porque en Francia son muchos los que lo han honrado, llamó a Pasteur y le comunicó que lo había designado para el estudio de la enfermedad del gusano de seda. El sabio quedó sorprendido al oir lo que le decía el Director, y con la sencillez de un elegido del saber le dijo: Señor Director ¿cómo me ha designado para esto si yo nunca he visto un gusano de seda? Dumas que ya conocía las condiciones del hombre más benemérito de la Francia le argulló: Pues ahora me felicito doblemente de la elección; lo que Vd. realice será obra exclusivamente de vuestra inteligencia, porque nada conoce de lo que se ha hecho hasta ahora sobre el particular, y por desgracia sin resultados. Fué una verdadera inspiración la del Director!

Al día siguiente estaba Pasteur en la comar-

ca infestada, y al punto ordenó le pusieran sobre una mesa los gusanos de seda, que por mi parte no los he visto más que una vez en mi vida, hace cerca de nueve lustros en la provincia de Toledo, en España, y los confundí con los chícharos o **petit pois,** de los que solo se diferenciaban por los movimientos vitales imperceptibles.

Mirándolos y observándolos estuvo Pasteur varios días; separando los que tenían ciertas señales, o aislándolos, y uniéndolos a otros que no las tenían, hasta que se persuadió de cuál era la enfermedad. Estudió entonces su génesis al punto, y su profilaxia, realizando así uno de sus más admirables y maravillosos descubrimientos.

Pasteur es el modelo perfecto del hombre de ciencia, de esos que ha producido Francia antes que nadie, del que busca la verdad sin prejuicios, convencido de que el descubrir aquella es provechoso a la humanidad y nunca la puede perjudicar.

No hay razón, Sres. Académicos, Sras y Sres: para negar que el hombre de ciencia en todos los momentos no pueda imitar la excelsitud de Pasteur.

No se opone este propósito ni siquiera a su beneficio material que viene por el camino expedito de buscar la verdad de modo más seguro que por los tortuosos senderos de la ignorancia o de las malas pasiones.

Quien tuviese dudas respecto del espíritu académico o de cuerpo que se apodera del ánimo de gran número de los que forman parte de una corporación, si no de todos, al grado de recibir perjuicios personales, antes que dejar de velar por su honor y engrandecimiento, podría recorrer las páginas de la autobiografía del insigne Arago, miembro de la Acade-

mia de Ciencias en el Instituto de Francia y apreciaría, como ni la amenaza de un emperador omnipotente le hizo cambiar de conducta.

Se identifica el hombre de ciencia, el médico especialmente, con el desempeño de su deber en el ejercicio profesional y más de uno que posee una fortuna y le convendría o le sería más útil y cómodo atender exclusivamente al manejo de ésta, porque es una labor menos personal, menos árdua y más productiva, no lo hace y persevera hasta extinguir su existencia investigando, observando, escribiendo, y ni un solo día deja de estar en contacto con el que sufre y busca la salud y algunos por sus años o por sus achaques, acarreados por la misma vida profesional, como el célebre D. Joaquín Lebredo (padre) miembro de esta Academia, asisten sus enfermos, estando tal vez con más sufrimientos que muchos de ellos. Es el sacerdocio que se impone por la voluntad, ejercitada desde la juventud, casi desde la adolescencia, es el deber profesional que lo domina todo y solo se extingue con la vida. Tengo la conciencia tan descargada respecto a no inducir a los jóvenes a seguir la carrera de medicina, que no puede ser más. No debo quejarme de mi actuación como profesional desde múltiples puntos de vista; pero ello ha exigido tantos sacrificios y aun cuando, si fuese posible volver a nacer sería médico, porque otra cosa no podría ser, entiendo que para ejercer la carrera obedeciendo a los dictados de alta moral, se imponen tales desprendimientos, tal abnegación, que no exigen las otras carreras menos personales y más fáciles para alcanzar algún reposo a la vejez, que no debemos inclinar al joven a seguirla.

No ha mucho esta Academia ha tenido oportu-

nidad de palpar, hasta donde conducen fuera de ella, las ciegas pasiones, cuando el criterio no se guía exclusivamente por el triunfo de la verdad sino por otros móviles disimulados o encubiertos. Siempre que la corporación se ha visto solicitada para dirimir contiendas en que han jugado intereses opuestos, ha procurado colocarse por encima de todas las preocupaciones y ha fallado en obsequio de la verdad y de la justicia, porque, a la postre, al través del tiempo, se disipan las nieblas que pretenden envolver los hechos y se pone en evidencia la verdad.

Todavía corre como valida, a pesar de que siempre lo hemos desmentido, la creencia equivocada de que la Academia combatió a su académico de mérito Dr. Carlos Finlay en el descubrimiento de la profilaxis de la fiebre amarilla. Nada menos cierto, lo hemos repetido una y mil veces. El Dr. Finlay, durante largo tiempo, planteó en el seno de la corporación los diferentes puntos en que apoyó su trabajo definitivo. Entre estos estaba la descripción del germen que producía la fiebre amarilla. Este hecho fué negado en esta Academia, como en todas partes, a los investigadores que pretendieron sustentarlo, por que carecía de fundamentos; pero desde el momento que el Dr. Finlay, secundado por los elementos que le facilitara el Gobierno Interventor Americano, puso en evidencia su profilaxis, sin necesidad de conocer el germen que producía la enfermedad, valiéndose solo del mosquito, la Academia aceptó en el acto su descubrimiento, continuando en la misma negativa que entonces, en lo que se refiere a los gérmenes que provocan el mal. De igual manera Pasteur ideó el tratamiento contra la rabia sin que, has-

ta ahora ningún investigador haya encontrado el microbio que la determina.

En el seno de las corporaciones sabias, como se designa a las científicas, no caben apasionamientos, o no los debe haber, y, si en el primer instante pueden hallar opositores las ideas más fecundas, como ocurrió con los descubrimientos de Pasteur, pronto la discusión hace brotar la luz, ilumina las inteligencias y pone a unos y a otros en el camino del reconocimiento de la verdad. Por eso en todas las circunstancias los hechos se discuten con amplia libertad, y cuando la mayoría les ha prestado su sanción, se cumple con el deber de aceptar el resultado de las deliberaciones, sin que sea posible que fuera de la corporación, se vaya a dirimir lo que pudo discutirse en su seno, pues la Academia, sin que su reglamento lo preceptúe, acepta la discusión de los extraños y solo para tomar acuerdos oficiales, es cuando solo se tiene en cuenta el voto exclusivo de los académicos. No es racional que, ofreciendo esas facilidades para la discusión la establezcamos fuera de este recinto con cada uno de los que intenten discutir. Esta Academia pues como ninguna hospitalaria, ha abierto, repetimos, sus puertas para tomar en consideración puntos de la ciencia, más o menos obscuros, a todos los que con autoridad para hacerlo, han querido ocupar, un puesto en sus escaños, pues, en los asuntos científicos la discusión ha de ser amplia, aunque metódica, se ha de oir a todos los que, por su competencia tienen el derecho de hacerse escuchar. Huelga pues que cuando esta Academia no esté de acuerdo con ideas sustentadas fuera de su seno, se le tache de colocarse en condiciones de merecer censuras, pues, si después de estudiar un particular y

discutirlo, plantea el problema en la forma que le compete, no hace más que cumplir con lo que le ordena la conciencia y llenar los altos deberes que se les tienen confiados.

Por lo expuesto, insistiremos en que, la ciencia, como hemos dicho al principio, podrá equivocarse; pero cuando se la conduce por los senderos que ella impone, con facilidad se sale del error y merece, pues, los respetos que demandamos, en atención a los desapasionados móviles que la guían y a los elevados propósitos que la inspiran.

Dos lumbreras de las letras, Lamartine y Pelletan, han opinado de manera opuesta respecto del verdadero progreso de la ciencia. El primero no negaba éste, a propósito de las cosas materiales o mecánicas, sino en lo moral. A nuestro juicio ambos tenían razón, el progreso es evidente, es necesario ser ciego para negarlo; pero del mismo modo que a la par que la planta benéfica que cultiva el agricultor, surge del suelo, entre nosotros, sin haberla sembrado nadie, la vil ortiga o nuestra dañina cañuela o yerba de D. Carlos, como la designa el vulgo, (1) asi desde los primeros tiempos de la humanidad al lado del bien ha brotado el mal. Es indudable que a la postre, con la ayuda del cultivo vence la planta provechosa que rinde utilidad y se domina la perturbadora que daña. En el orden moral ha sucedido otro tanto; Caín se sirvió de la quijada del burro para matar a su hermano Abel, y en los momentos presentes, un pueblo de inmensa cultura, ha empleado más de media centuria, para convertir la quijada que usara el hermano malvado en maravillosos uten-

(1) Familia de las gramíneas género **fetusca** (Bot. y Agric.).

silios de guerra con que destruir vidas a diestro y siniestro. Mas no temais, porque otros pueblos que no soñaban en la matanza humana, sino en el progreso sano, al apercibirse del abuso y del riesgo, rápidamente han creado los elementos de destrucción indispensables para restablecer el equilibrio y hacer triunfar la libertad y la justicia.

Sres. Académicos, noble fué el criterio moralizador del ilustre varón que fundó esta Academia, el Dr. Nicolás José Gutiérrez, y antes de abandonar el uso de la palabra y después de daros las gracias por vuestra benevolencia en oirnos, cúmplenos tributarle al eximio patriota y sabio fundador, el testimonio de nuestro respeto y la memoria perdurable de esta Academia.

HE DICHO.

MEMORIA DE LAS TAREAS REALIZADAS POR LA ACADEMIA DE CIENCIAS MEDICAS, FISICAS Y NATURALES DE LA HABANA,

Durante el año académico de 1917 a 1918

por el

DR. JORGE LE-ROY Y CASSÁ

Secretario de la misma

(Sesión solemne del 19 de mayo de 1918)

En el reloj del tiempo señálase una nueva fecha: fecha gloriosa para esta Academia que conmemora en este día el quincuagésimo séptimo aniversario de su fundación; de aquel día por el que tanto anheló nuestro inolvidable maestro el Dr. Nicolás José Gutiérrez, y por el que batalló sin cesar desde 1825 hasta 1861.

Señálase igualmente otra fecha: fecha imborrable para la historia patria, pues al caer en Dos Ríos el gran Martí, selló con su sangre la independencia de Cuba y nació para la vida de la inmortalidad.

Y como los contrastes de la luz y de la sombra, de la vida y de la muerte constituyen la armonía universal, a la obscuridad que envuelve la noche del 19 que pasa, sucédese la alborada del 20 que comienza; día en el que se conmemoran también dos hechos trascendentales en la historia americana: aquel, en que, hace más de cuatro siglos (1506), muriera el Descubridor del Nuevo Mundo, el inmortal Cristóbal Colón, y el día en que naciera nuestra querida patria a la vida de las naciones soberanas.

Los grandes acontecimientos de la historia los podemos contemplar tanto mejor cuanto más nos alejamos de ellos; pero si los pequeños sucesos no tuvieran quien los recordase, no podríamos apreciar con justicia y equidad su influencia en la determinación de aquellos. Por eso es una sabia y previsora medida la que ordena la narración periódica de los hechos de las colectividades que integran las naciones. Por eso en nuestro reglamento figura esa medida dispositiva de condensar en la Memoria al Secretario confiada, la narración de los sucesos ocurridos en la vida de la Academia durante el año que termina en esta fecha gloriosa para ella. Por eso una vez más vuelvo a ocupar vuestra benévola atención, haciendo desfilar ante vosotros, a manera de proyección cinematográfica, los trabajos en que se ha ocupado la Academia durante el año último.

Para no romper la unidad de exposición, nos ocuparemos, como en anteriores ocasiones, de los trabajos puramente científicos y de los de otros órdenes, reveladores tanto de la vida interna cuanto de la externa de la Corporación.

TRABAJOS CIENTIFICOS

Sección de medicina, cirugía y veterinaria.

Esta sección es la que ha contribuído con mayores esfuerzos a las labores colectivas; y de todas sus comisiones, como de costumbre, han sido las que más numerosos trabajos han presentado las de **medicina legal y de higiene**; contribuyendo, no sólo los académicos sino también otros valiosos elementos ajenos a la Institución.

Entre los académicos ocupan el primer lugar en el orden cronológico los Dres. **A. Agramonte y G. Aróstegui,** quienes como peritos de la Academia informaron en un ruidoso proceso, haciendo resaltar con la serenidad de la ciencia, la justicia y la verdad.

El **Dr. J. Le-Roy** ha informado ya **sobre honorarios,** ya **sobre heridas de arma de fuego y lesiones,** ya **sobre nulidad de matrimonio,** etc. en diferentes causas consultadas por distintas autoridades judiciales.

El **Dr. M. Ruíz Casabó** lo ha hecho igualmente **sobre honorarios** y otras materias con ellos relacionados; colocando en su lugar a un profesional que pretendía cobrar unos elevadísimos honorarios por servicios indispensables a la elaboración del diagnóstico, síntesis de todas las actuaciones del médico a la cabecera del enfermo, pues sin tener formulado un diagnóstico preciso no es posible instituir un tratamiento apropiado, ni deducir un pronóstico derivado del curso y marcha de la enfermedad, ni de la influencia de los medios puestos en práctica para combatirla.

En ese luminoso informe, no sólo se contestaron las numerosas preguntas formuladas por el Juzgado consultante, sino que se evidenció una vez más que la Academia no tiene otra norma de conducta que la verdad y la justicia, y que si en la mayoría de las veces tiene que defender los derechos del médico, conculcados o discutidos por las partes que han reclamado sus servicios, cuando éstos son indebidamente valorizados por los profesionales, sabe recordarles los principios deontológicos, que felizmente

muy pocos son los que pretenden saltar por encima de ellos.

El **Dr. F. M. Héctor** informó a su vez en causa incoada por **intoxicación** fosfórica, que produjo la muerte de la interfecta.

Entre los profesionales ajenos a la Corporación, figura en este lugar el profesor de nuestra Universidad **Dr. Raimundo de Castro,** quien presentó dos trabajos relacionados con las enseñanzas de su cátedra; uno titulado **La criminología ante la medicina legal** y el otro **Intoxicaciones industriales debidas a la fabricación de los explosivos,** manteniendo el buen nombre que en nuestras filas supo conquistar su ilustre progenitor.

También el **Dr. Julio F. Arteaga** presentó un trabajo sobre **El líquido mamario del recién nacido,** basado en el estudio de 52 casos clínicos que le permiten llegar a conclusiones opuestas a las presentadas por el profesor Casella, relacionadas con la aparición del mencionado líquido y la caída del tallo funicular, como medio de fijar la edad del recién nacido en los casos médico legales. Este trabajo, analizado por el que esto escribe, le ha servido para ser propuesto como académico corresponsal.

En el terreno de la medicina tropical y en sus relaciones con la higiene pública, el **Dr. J. Guiteras** presentó un trabajo sobre **El Schistossomun Mansoni en Venezuela,** dando a conocer el descubrimiento del huesped intermediario de este parásito, por el Dr Juan Iturbe, de Caracas, y llamando la atención, una vez más, acerca de los peligros que para Cuba representa la inmigración de individuos de distintas razas, sobre todo chinos, jamaiquinos y haitianos, que por ser portadores de enfermedades in-

fecciosas y parasitarias, no existentes aún en el territorio de la República, las pudieran transmitir y propagar entre nuestros ciudadanos, y señala, además, que esa inmigración es tanto más peligrosa, cuanto que por constituir población flotante de nuestros campos no puede estar sometida a una vigilancia sanitaria eficiente.

En la discusión de este trabajo, el **Dr. Agramonte**, después de hacer resaltar su importancia, recordó el que él leyera en la Sociedad de Estudios Clínicos, debido a un médico extranjero, que presta sus servicios profesionales en uno de los centros azucareros de Oriente, el Dr. P. L. Querens, quien ha señalado **La presencia del chlonorchis sinensis en Cuba oriental**; e insiste en la necesidad de investigar los productos naturales de los portadores de parásitos para combatir su presencia y prevenir su difusión.

La Academia, atenta siempre al bienestar del país, ha hecho llegar a conocimiento del Primer Magistrado de la nación, su respetuosa protesta contra la inmigración que se viene consintiendo con motivo de las necesidades de la industria azucarera, pero con grave perjuicio de la salud del pueblo, amenazada, no sólo, por las enfermedades parasitarias sino alterada ya por los brotes palúdicos y tifoideos, ligados íntimamente con la inmigración de elementos tan inconvenientes por sus condiciones físicas y sociales.

Otro asunto de importancia para la salud pública, fué el sometido a la consideración de la Academia por el **Dr. M. Ruiz Casabó** en su calidad de miembro de la comisión nombrada por el Dr. Borrell pa-

ra estudiar los casos de lepra tratados por el plan del Sr. Angel García.

Hace una ligera reseña del asunto sobre que informa; de los miembros que integraron dicho comisión; de los trabajos por ella realizados, y da cuenta de las actas firmadas por todos sus componentes, entre los que figuraban las representaciones de la Academia y de la Sociedad de Estudios Clínicos de la Habana. Señala el estado de los cinco sujetos sometidos a dicho tratamiento; el resultado obtenido, ya desde el punto de vista bacteriológico, ya desde el punto de vista clínico y los acuerdos tomados por unanimidad por la comisión, cuyas conclusiones son:

1o.—Que todos los casos presentan en su linfa y mucosidades el bacilo de Hansen, por cuyo motivo no pueden darse por curados.

2o.—Que la mejoría observada en algunos de estos enfermos, opina la comisión que se puede obtener por los tratamientos usuales y

3o.—Que la comisión no puede declarar como curativo el tratamiento a que han sido sometidos los casos.

En la discusión de este trabajo intervinieron los Dres. Coronado, Torralbas y Agramonte, quien mostró las firmas de todos los miembros de dicha comisión, en el acta levantada el seis de marzo último; acordando la Academia, por unanimidad, hacer suyas las conclusiones de la comisión y darles la mayor publicidad posible; lo que se realizó en el acto utilizando para ello las columnas de la prensa periódica.

Por su parte la comisión de medicina veterinaria puso sobre el tapete el problema del muermo, dando motivo a interesantes trabajos de los acadé-

micos **Dr. F. Etchegoyhen** quien sostuvo que **El muermo es enfermedad curable**; del **Dr. R. Gómez Murillo,** quien se ocupó de **La profilaxis del muermo**; del **Dr. J. Santos Fernández,** quien echó una **Mirada retrospectiva al muermo en la Habana**; y del joven veterinario, profesor de nuestra Escuela de Medicina, **Dr. J. San Martín** quien trató sobre **La curabilidad del muermo,** combatiendo las doctrinas sustentadas por el Dr. Etchegoyhen.

Por último, dentro del mismo campo de la higiene pública, el Presidente de la Sociedad de Ingenieros, **Sr. Luis Morales** dió una interesante conferencia sobre **La limpieza de una ciudad,** señalando la disposición de los diversos resíduos de la vida colectiva, en sus distintas formas, y la manera práctica de desembarazarse de ellos, utilizando las porciones aprovechables para usos agrícolas e industriales.

Cirugía. En este vasto campo han colaborado el **Dr. L. F. Rodríguez Molina** tratando del interesante problema de **Las pielo-nefritis gravídicas**; el **doctor D. Hernando Seguí** ocupándose de **La amigdalectomía y la amigdalotomía**; y los **Dres. J. A. Presno y J. F. Arteaga,** presentando un trabajo en colaboración en el que describen una **Doble operación cesárea por pelvis oblicua coxálgica.**

En el terreno de la especialidad oftalmológica, otro joven bien conocido por su actuación como Secretario de los últimos Congresos Médicos, el **doctor Francisco M. Fernández,** ha colaborado con tres trabajos: el primero es una **Nota preliminar sobre el tratamiento del estrabismo por la operación de Resse**; el segundo trata sobre la **Neuritis óptica y exoftalmía por tumor retro bulbar,** y el tercero se

ocupa del **Desprendimiento de la retina en ambos ojos, de origen traumático.**

Sección de farmacia

Esta sección se ha limitado a informar a la Secretaría de Agricultura, Comercio y Trabajo, acerca de cuestiones que dicho centro ha sometido a la consideración de la Academia. Así el **Dr. Hernando Seguí** le informó sobre el **privilegio de invención para un líquido o pomada para curar las quemaduras de la piel** en el sentido de que dicho líquido no es nada nuevo, sino una modificación —más perjudicial que conveniente— de un medicamento que desde tiempo inmemorial se ha venido usando para el tratamiento de las quemaduras con el nombre de Linimento óleo-calcáreo.

El **Dr. J. P. Alacán** ha informado primero sobre el uso de la palabra **bimagnesix,** como distintiva de un producto industrial, relacionado con la Ley de Marcas; y más tarde sobre la pretensión de otro industrial de preparar **polvos de arroz con hiel de vaca** en el sentido que no es posible prepararlos, para el uso a que se destina, con el expresado producto animal.

Finalmente, aunque no es asunto de farmacia, pero se refiere también a consulta de la propia Secretaría y se trata asímismo de un privilegio de invención, informó el **Dr. J. Le-Roy,** después de transcribir la parte fundamental de la memoria presentada por el inventor y de hacer consideraciones tendientes a demostrar la falta de relación entre lo que se propone el autor y el aparato ideado por el mis-

mo, en el sentido de **que no se acceda** al privilegio solicitado para un miembro artificial.

Sección de ciencias

En esta sección se han presentado los siguientes trabajos: El **Dr. G. Alonso Cuadrado**, que trató sobre **Los confines de la materia ponderable en el universo.**

El **Dr. F. García Cañizares** que se ocupó de su actuación, como delegado de la Academia en la **Junta Nacional de Pesca. Su historia. Trabajos realizados en ella**, dando a conocer la legislación existente y la propuesta, en los problemas de la importante industria piscatoria.

Otros profesionales ajenos a la Corporación han colaborado también, así el joven ingeniero **Sr. Carlos Millás** hizo una extensa conferencia sobre **El método general de Laplace para órbitas y su aplicación a distintas órbitas parabólicas. Cálculos completos de la órbita preliminar del cometa Schaumasse, b. 1917**; y el **R. P. Luis Rodés**, insigne astrónomo, en sesión extraordinaria dió a conocer **Los secretos del mundo sideral. La espectroscopía y la fotografía al servicio de la astro-física**, ilustrando su interesante conferencia con proyecciones luminosas que ponían de manifiesto los temas que iba desarrollando.

OTROS TRABAJOS

Entre los trabajos de otro orden figuran el discurso del **Dr. J. Santos Fernández** en la sesión solemne anterior sobre **Las Academias**; la **Memoria de las tareas realizadas durante el año académico de 1916**

a **1917**, por el **Dr. J. Le-Roy**; el discurso del **Dr. R. Gómez Murillo**, en la propia sesión solemne que trató el importante problema de **La protección a la ganadería cubana**; **La relación breve a la Academia de la última excursión al extranjero**, del **Dr. J. Santos Fernández**; las notas de nuestro digno Presidente dedicadas a dar cuenta del fallecimiento de los académicos **Dr. Luis María Cowley, Dr. Raimundo Menocal**, ingeniero **Sr. Francisco Paradela y Gestal** y académico de mérito **Dr. Rafael María de Labra**, y el discurso pronunciado en la sesión extraordinaria dedicada a la colocación del retrato del Dr. Enrique Núñez en el salón de actos de la Academia.

El **Dr. J. Le--Roy** a su vez ha dejado consignadas las **bibliografías de los Dres. Cowley, Menocal y Paradela**; ha presentado una **Nota necrológica** sobre el Dr. Domingo Sánchez Toledo y ha hecho el **Elogio del Dr. Antonio de Górdon y de Acosta**. El **Elogio del Dr. Raimundo Menocal**, estuvo a cargo del **Dr. Federico Torralbas**, en sesión extraordinaria presidida por el honorable Sr. Presidente de la República.

*
* *

En el orden interior de la Corporación el **doctor J. Le-Roy** ha informado acerca de los dos candidatos a las dos plazas de académicos de número, vacantes por el fallecimiento de los Dres. E. Núñez y E. B Barnet; y el **Dr. J. A. Presno** informó sobre los méritos aducidos por el Dr. Angel A. Aballí que se presentó candidato para ocupar la vacante producida por la muerte del Dr. R. Menocal. En la sesión de gobierno de 11 de enero de este año fueron elegidos los Dres. Luis Felipe Rodríguez Molina, José A.

López del Valle y Angel A. Aballí para ocupar las vacantes respectivas de los tres compañeros desaparecidos.

El **Dr. M. Ruiz Casabó** presentó en la última sesión de gobierno el **Informe de la Tesorería** a él encomendada; y en la misma informaron los **Dres. Finlay, Presno y Le-Roy** acerca de las dos memorias presentadas en opción al Premio Cañongo. Una de ellas lleva por lema "21 de agosto" y no ha merecido los honores de ser tomada en consideración; la otra tiene por lema "La perseverancia puede substituir al destello del genio" y trata sobre la Etiología y tratamiento del estrabismo. Esta memoria ha merecido la unánime aprobación del tribunal y de la Academia, y por tanto se le ha adjudicado el Premio.

Dentro de breves instantes tendremos la satisfacción de conocer el nombre del autor y tributarle el público testimonio a que se ha hecho acreedor por su trabajo (1).

Ya que de premios tratamos no podemos menos de consignar el rasgo de filial cariño del Dr. Antonio de Górdon, al instituir un Premio de Fisiología que llevará el nombre de su ilustre padre, y que por su muerte había caducado. Desde este año perdurará dicho premio entre los que concede la Academia, perpetuándose así el nombre de su ex Presidente y académico de mérito.

En cambio el concurso convocado para el Premio del Dr. Suárez Bruno ha quedado desierto por falta de concursantes.

*
* *

La Academia ha seguido prestando su concurso al Gobierno cada vez que éste ha reclamado sus

(1) El Dr. Francisco M. Fernández.

servicios interviniendo sus miembros en los distintos Tribunales de oposiciones a las cátedras de las Escuelas Normales de varias provincias.

Por su parte el general Menocal la ha hecho objeto de un mensaje dirigido al Poder Legislativo, tratando de mejorar sus condiciones económicas. pues a pesar de sus buenos deseos, repetidas veces manifestados, aun no se ha logrado el crédito necesario para la construcción de los anaqueles indispensables a sus museos, biblioteca y archivo, amenazados cada día que pasa de una más completa ruina.

Hemos tenido la satisfacción de ver elevar al Consejo de Secretarios a otros dos de sus miembros: los Dres Fernando Méndez Capote y Francisco Domínguez Roldán. El primero ha sustituído dignamente al muy sentido Dr. Raimundo Menocal en la Secretaría de Sanidad y Beneficencia y el segundo ha impreso en la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes el sello de su actividad, ciencia y pericia. Para el puesto de Decano de la Facultad de Medicina y Farmacia que ocupara antes el Dr. Domínguez eligió el Claustro de esa Facultad a otro académico, el Dr. Diego Tamayo; así que la Corporación está de plácemes por las distinciones con que han sido honrados sus prestigiosos miembros.

De propósito deliberado hemos dejado para el final la relación de dos hechos importantísimos, no ya para la Academia sino para la cultura nacional, manifestados de manera brillante en dos acontecimientos que harán memorable el año 1917. Nos referimos al Homenaje ofrecido por la intelectualidad cubana al venerable Presidente de esta Academia, Dr. Juan Santos Fernández y la celebración del IV Congreso Médico Nacional.

El primero tuvo lugar el 22 de julio, fecha del septuagésimo aniversario del nacimiento del ilustre prócer a cuya personalidad le rindieron excepcional tributo todos los elementos intelectuales de Cuba, representados por las sociedades científicas, literarias y artísticas, a las que se unieron en admirable consorcio los elementos gubernamentales cubanos y extranjeros. En aquella noche memorable, en que desfilaron por esta tribuna los representantes de todo lo que vale y brilla en Cuba; nuestro sabio académico de mérito Dr. Carlos de la Torre, en hermoso discurso evidenció lo que es y lo que ha hecho por la ciencia y por la patria el Dr. Santos Fernández y al ofrecerle artística medalla de oro conmemorativa y valioso pergamino, firmado por los Presidentes de todas las Instituciones y Sociedades, en el que se consignaba en forma sintética la gran obra del hombre a quien se ofrecía, propuso la creación del Instituto Santos Fernández; idea que ha sido favorablemente acogida por la representación nacional, pero que todavía no ha comenzado a prestar sus incuestionables servicios. Aun resuenan en las bóvedas de este salón los ecos de aquellos discursos, plenos de entusiasmo al rendir a la ciencia y a las virtudes cívicas del ciudadano ejemplar, la más grandiosa demostración de justicia a sus méritos indiscutibles.

El otro acontecimiento fué la celebración del IV Congreso Médico Nacional. Congreso que superó con mucho, por el número de sus adhesiones y por la calidad de los trabajos presentados, a todos los que le han precedido, y en el que se evidenció una vez más la capacidad profesional de nuestro pueblo; mereciendo su Presidente el Dr. Arístides Agramonte y su Secretario el Dr. Francisco M. Fernán-

dez las más calurosas felicitaciones. por el éxito alcanzado.

A este Congreso precedió el III de la Prensa Médica de Cuba, que igualmente superó a los dos anteriores; mereciendo también los Dres. Diego Tamayo y Octavio Montoro, Presidente y Secretario respectivamente los plácemes más entusiastas por la victoria obtenida y por los acuerdos tomados en su sesión de clausura.

No ya en el terreno de la ciencia sino en el del arte, merece especial recuerdo en estos momentos, otra obra cultural ralizada en el local de esta Academia: la celebración del "Salón de Bellas Artes", que evidenció también cuanto ha progresado nuestra patria, a pesar de su juventud y de los obstáculos con que ha tropezado en su breve existencia; pero que ha sabido salvar de manera vigorosa, avanzando rápidamente por el camino del progreso.

*
* *

Si hasta aquí todo lo narrado evoca en nuestro espíritu la nota armoniosa de la vida, por esos contrastes que al principio de esta memoria establecimos, tócanos ahora señalar la nota lúgubre que oscurece las anteriores alegrías.

La muerte, término natural de la vida, nos ha arrebatado durante el curso del año académico a cinco compañeros: uno honorario, dos de número, uno corresponsal y uno de mérito, para demostrarnos que no respeta posiciones ni categorías, igualándonos a todos ante la tumba.

Abrió la fúnebre marcha el Dr. Luis María Cowley y Valdés Machado el 28 de mayo del año último,

y aunque de edad provecta se mantuvo firme en su puesto, como el artillero al pie del cañón, hasta el último momento de su prolongada existencia, dedicada toda ella a la enseñanza.

Siguióle, el 1o. de agosto, aquella gran figura de nuestra cirugía que se llamó Raimundo Menocal y Menocal. El hombre justiciero que pasó por este mundo haciendo el bien a todos y dejando un recuerdo imborrable como médico, como patriota y como ciudadano ejemplar.

En 29 de marzo de este año, falleció en París Domingo Sánchez Toledo y Hernández, el médico eminente que en la capital de mundo civilizado supo conquistarse un nombre al lado de los grandes maestros y grangearse el respeto y el cariño de sus paisanos, de sus compañeros de profesión, y de cuantos lo trataron.

El 1o. de abril se durmió en los brazos de la muerte, el ingeniero Sr. Francisco Paradela y Gestal, una de las columnas más firmes de esta Academia, por la que siempre laboró.

Por último, el 17 del propio mes de abril, murió en Madrid nuestro académico de mérito Rafael María de Labra y Cadrana, cuya labor es de sobra conocida para que tengamos que recordarla en estos instantes.

Al separarnos de los seres queridos que un puñado de tierra ha encerrado en su seno, ha venido a nuestra mente en más de una ocasión aquel pensamiento del malogrado autor de las "Rimas", de Gustavo Adolfo Bécquer:

Dios mío, que solos
Se quedan los muertos.

y si en muchas oportunidades, la mayoría de las veces, tenía razón el poeta, en otras como sucede en estas, no quedan sólos, pues el recuerdo de sus obras perdurará a pesar de la destrucción de su cuerpo y su memoria vivirá perennemente entre nosotros.

Al finalizar esta breve relación de la vida académica durante el año que ahora termina, permitidnos formular los más ardientes votos por que cuanto antes concluya la cruenta guerra que enrojece de sangre el mundo actual y por el triunfo definitivo de la verdad, de la justicia y del derecho.

INFLUENCIA DE LA EXPERIMENTACION ANIMAL EN EL PROGRESO DE LAS CIENCIAS MEDICAS

por el

DR. ARÍSTIDES AGRAMONTE

(Sesión solemne del 19 de mayo 1918)

En memorable ocasión decía, con sobrado buen juicio, el Presidente de la Universidad de Harvard que "el humanitarismo que tiende a evitar sufrimientos al ser humano, es más profundo y verdaderamente humanitario que aquel que propende a evitar el dolor o la muerte a los animales inferiores". Plenamente convencido de la exactitud de ese pensamiento, se me ha de permitir, en cumplimiento de un mandato que es para mí honor indeclinable, que recorra brevemente el vasto campo de la experimentación animal, exuberante y rico en portentosas revelaciones para bien de la humanidad, que habría de permanecer árido y estéril caso de triunfar sobre la conciencia de los hombres la prédica insensata de esa secta fanática de los antiviviseccionistas, cuyos dogmas, irracionales una veces, deliberadamente malévolos en otras ocasiones, constituyen un escollo, cada día más evidente, en el progreso de las ciencias biológicas.

Desde el primer momento se presenta a nuestra consideración el problema moral que se relaciona con la investigación experimental en los animales. ¿Está el hombre justificado moralmente, al producir sufrimientos a los animales? La controversia levantada sobre este particular ocupa ya mu-

chas páginas de extensas monografías y la atención de los hombres más intelectuales de Inglaterra y Norte América, se ha fijado en todas las fases del problema. El veredicto no pudo haber sido más concluyente a favor de la práctica experimental.

Los principios morales generalmente han derivado su poder sobre la acción humana, de una o más de tres distintas fuentes. 1o. Se han aceptado como envolviendo leyes divinas, implantadas en la conciencia de cada individuo, o reveladas por medio de la inspiración de sus sacerdotes; este es el aspecto intuitivo de la moral. 2o. Han descansado en la costumbre, la ley o el uso social o político; este es el aspecto tradicional. 3o. Se han justificado por la felicidad y el bienestar social que resulta de su cumplimiento; este es el aspecto científico. No encontramos, en verdad, bajo ninguno de estos conceptos del origen de la moralidad, guía inmediata y segura para resolver el problema que se relaciona con la experimentación animal. Las enseñanzas religiosas son equívocas, desde el momento que sancionan la destrucción de la vida animal con diferentes fines y la conciencia, de los pueblos primitivos, al menos, no les recuerde aún cuando torturan a las bestias. La costumbre ha sido distinta en diferentes razas, pero en general, ha permitido el tratamiento de los animales de acuerdo con los deseos y necesidades del hombre: entre los pueblos más civilizados de la tierra, la marca del hierro, el destarre, la castración y otras mutilaciones de animales se practican apesar del sufrimiento que les produce. Ulteriormente, la controversia se ha mantenido casi por completo bajo el concepto dominante de la tercera división, es decir, el asunto se dis-

cute teniendo en cuenta los resultados o las consecuencias de la experimentación animal. Como quiera que sea, este es el punto único en que los argumentos pueden llegar a convencer al que contemple el problema con un criterio amplio y desapasionado.

Demás estar decir en este centro del saber y ante un auditorio de la categoría del que me escucha, cómo la inmensa mayoría de los hombres de ciencia, las pre-eminencias de la profesión médica y las grandes instituciones consagradas a la investigación, son defensores tenaces de la experimentación animal.

La opinión moderna en los paises civilizados se inclina indiscutiblemente hacia la aplicación práctica de ese principio que reserva a la sociedad el derecho de protejerse a sí misma; los criminales se confinan, no tanto como una medida que tienda a satisfacer la vindicta pública, como con el objeto de evitar que la sociedad sufra por sus malas acciones: la legislación contra la intemperancia y los vicios de drogas no solamente llena el objeto de evitar el borracho o el abúlico sino particularmente a eliminar la tentación del camino de los inocentes. Las cuarentenas son quizá el ejemplo más vivo de la intervención protectora social, contra la libertad individual; sin duda alguna que el aislamiento imperativo en un caso determinado de infección trasmisible, puede amenazar la vida del enfermo, pero se considera de mayor importancia el peligro que pueda constituir para la comunidad la falta de su aislamiento y así, con riesgo de la vida del infectado, se protege a sí misma la sociedad. Cuanto más no debe estar autorizado el uso de animales a personas

que aceptan la lógica de este principio y su justificación moral, cuando ese uso puede ser el medio más eficaz para disminuir los sufrimientos del hombre y de los animales mismos!

No solamente se viene reconociendo más y más el derecho que tiene la sociedad de protegerse contra el crimen, los vicios y las enfermedades, sino es un hecho también que el público va apreciando con mejor juicio las relaciones existentes entre la ciencia y el bienestar social.

Por demasiado tiempo se ha presentado la ciencia a la mente popular, como un reino de teorías impracticables, tocando a la vida del profano de la manera más remota e insustancial. Ya en la industria, el comercio, la medicina, en el gobierno mismo, los conocimientos científicos de ayer constituyen la base de los procedimientos prácticos de hoy. La ciencia es simplemente el aspecto intelectual del progreso social y cuando este concepto se haya popularizado más de lo que está en la actualidad, oirémos menos hacer referencia al interés **puramente** científico de la experimentación animal, como si pudiera existir ningún interés genuinamente científico que no contribuya muy directa y generosamente al adelanto social.

Y así, después de un estudio cuidadoso, hay que convenir en que no encontramos obstáculo a la práctica de la experimentación animal en ninguna de nuestras condiciones intuitivas de moral, ni en la moralidad tradicional de nuestra raza. Cuando tratamos de estimar su justificación en los términos de sus resultados, encontramos que tiene exactamente las mismas garantías que las que acompañan a nuestras grandes empresas socia-

les, en cada una de las cuales estamos dispuestos a sacrificar un bien menor por uno mayor y resignados a sufrir un mal menor para escapar a otro mayor. Probablemente no llegará a convencer ningún argumento al sentimental, a quien toda clase de sufrimiento en su opinión gratuito es aborrecible, de que es posible justificar ciertas formas del procedimiento experimental, pero al que se halle familiarizado con los adelantos revolucionarios en las ciencias y especialmente en las médicas, progresos y adelantos que han surgido de las experiencias con los animales, sus campañas aparecerán como la expresión palpable e inequívoca de una demencia perniciosa.

Lancemos una ojeada sin más preámbulo sobre algunos de los hechos culminantes en la historia de la medicina contemporánea que sin el concurso de la experimentación en los animales nunca habrían podido descubrirse.

Sin duda alguna, la primera de las ciencias médicas que se sirvió de animales para sus comprobaciones fué la fisiología, la ciencia que estudia el funcionamiento de los órganos. Quedaría muy poco de esta rama de las ciencias naturales si le suprimimos cuanto no se halle basado en los experimentos. La circulación, como hoy la conocemos y comprendemos, es obra casi exclusiva de ese método de investigación; cuanto sabemos del corazón, la interpretación de los ruidos cardíacos, los factores que determinan la presión sanguínea, el dominio nervioso del corazón, y las arterias, son conquistas del laboratorio experimental. Casi otro tanto podríamos decir de la digestión. Gracias a la obra constante de una serie de investigadores que trabajaron con distintos

animales, sabemos hoy los cambios que sufren los alimentos en cada sección del tractus intestinal, la naturaleza de los jugos digestivos, las condiciones que rigen su producción y derrame y en gran parte las causas y el carácter de los trastornos.

Las brillantes investigaciones de Sherrington en época reciente nos van revelando mucho del sistema nervioso, tan complejo y difícil de dominar. Estas y muchas otras contribuciones a la fisiología, que a diario despiertan nuestra admiración del funcionamiento de nuestros órganos, así como la mayoría de los conocimientos en que se basa hoy el juicio médico, son hijos del método experimental aplicado por los expertos del laboratorio.

Con relación a esto tenemos los grandes adelantos obtenidos en el estudio de las llamadas glándulas de secreción interna, que nos permiten el tratamiento eficaz de enfermedades consideradas incurables hasta época muy reciente. Los experimentos de Schiff demostraron cómo bastaba la implantación del cuerpo tiróideo en cualquiera parte de un animal para evitar los trastornos que produce su extirpación: pronto averiguamos que la ingestión de la glándula o la inyección del extracto de la misma servía el mismo fin que su implantación. Antiguamente los cretinos estaban obligados a vivir como imbéciles, pequeños de estatura, deformados y repulsivos en apariencia. La trasformación que se verifica en estos casos por el tratamiento con la glándula tiróidea parece milagroso; como dice el profesor Osler, ''ni la vara mágica de Próspero, ni el beso de la hija de Hipócrates, pudo jamás producir un cambio como el que ya podemos realizar en estos desgraciados, condenados hasta ayer a vivir

idiotas, sin esperanzas de curación, para dolor inenarrable de sus padres, amigos y parientes".

Tanto sobre el enanismo como sobre el gigantismo se ha logrado ejercer alguna influencia cuando se toman esos casos desde los primeros años, gracias a los experimentadores que han podido demostrar la acción de ciertos cuerpos que se hallan situados en determinadas regiones del cerebro. A los mismos debemos los conocimientos que hoy tenemos acerca de la pituitaria, la pineal, la supra-renal, etc. y los poderosos medicamentos opoterápicos de esos y otros cuerpos derivados.

Tomemos en consideración breves instantes esa "plaga blanca" que no obstante los esfuerzos de los paises más civilizados de la tierra, ha persistido en su tarea despobladora, constituyendo el terror de las clases proletarias, aunque no respeta gerarquías, ni suspende su carrera despiadada ante la juventud, la belleza o la fortuna.

Todo cuanto sabemos hoy acerca de la etiología de la tuberculosis y cuanto se refiere al dominio y prevención de esta enfermedad lo debemos a la investigación en los animales. Antes de que se demostrara por la experimentación el carácter infeccioso de la substancia tuberculosa, no adelantó nuestro conocimiento de esa infección sino en el sentido de la anatomía patológica; desde que Sylvio en 1675 describió el tubérculo y sus relaciones con la tísis, hasta la época de Klencke, en 1843 y aun de Villemin, en 1865, que fueron los primeros en inocular animales demostrando la naturaleza infecciosa del proceso, en un período de 170 años, no adelantamos nada respecto a su etiología, empleándose el tiempo en el

estudio del tubérculo, la escrófula, la caseación, etc. y en discusiones acerca de sus relaciones unos con otros y su clasificación.

Los autores citados, el primero inoculando conejos en la vena yugular con "células tuberculosas" produciendo así una tuberculosis miliar y el segundo repitiendo y ampliando los experimentos, demostrando la especificidad de su material infectante, pues obtenía resultados negativos con substancias cancerosas, neumónicas, etc. confirmaron la naturaleza infecciosa de la tuberculosis. Mas aun, Villemin obtuvo idéntico resultado con material recogido de la especie bovina, señalando así la identidad del proceso tuberculoso en el hombre y los animales.

Mientras se aceptaban los hechos tal como los habían demostrado esos próceres de la investigación experimental, se verificaron por Schwenninger, (1866) y Lippl, (1877) inoculaciones por inhalación e insuflación de esputos tuberculosos con resultado comprobatorio en los pulmones de los animales tratados. Tappeiner, en una serie de experimentos, hizo ver como era el esputo desecado y pulverizado de los tísicos el diseminador de la infección, sucumbiendo su propio criado por no haberse apercibido contra esa fuente de peligro que existía en la cuadra de los animales tuberculizados. Finalmente, Giboux, en 1882, aun antes de los clásicos experimentos de Flügge, obtuvo la infección de conejos haciendo toser a varios tísicos, directamente en las cajas que contenían los animales.

La infección por medio del alimento con substancias tuberculosas tuvo su comprobación en los experimentos de Chauvau y Edwin Klebs, (1868 y 1870), infectándose distintos animales que habían

ingerido tejidos tuberculosos recogidos del ganado bovino y esputo tuberculoso humano, llegándose a la conclusión que la tisis pulmonar humana y el "perlsucht" del ganado eran resultados del mismo virus. Igualmente se hizo evidente el peligro de la ingestión de leche tuberculosa, por análogos experimentos. (Gerlach, 1870).

No voy a detenerme mayormente en considerar los estudios histológicos que fueron haciendo luz sobre la verdadera naturaleza, origen y desenvolvimiento del tubérculo, su exacta identidad en los animales como en las lesiones humanas y cómo se estableció de manera irrefutable la unidad de las afecciones escrofulosas y tuberculosas del hombre y los animales que tanto tiempo negara inteligencia tan prepotente como la del inmortal Virchow.

En 1882 apareció el incomparable trabajo del profesor Koch anunciando su descubrimiento del bacilo tuberculoso y acusándolo de ser la causa directa de las afecciones que entonces se denominaban tuberculosas y escrufulosas. La cadena de evidencia condenatoria que forjara Koch en su lógica demostración, se obtuvo exclusivamente por medio de experimentos cuidadosamente controlados, dando así al mundo un descubrimiento de importancia inconmensurable para la humanidad. Incidentalmente se vino a conocer que la tuberculosis miliar, la tísis fibrosa, la neumonía caseosa, así como las afecciones escrofulosas de los ganglios, los huesos, el lúpus, el "perlsucht" del ganado, eran debidos a la misma causa, el bacilo tuberculoso.

El mismo investigador en 1890, introduciendo su tratamiento por medio de la tuberculina realizó la primera adaptación de los conocimientos hasta

entonces obtenidos sobre la inmunización artificial de los animales. Ulteriormente, desde Dixon y Trudeau hasta Calmette, se obtuvo un éxito decididamente alentador con los animales, adelantando nuestros conocimientos de ese complejo problema en nuestra lucha contra la tuberculosis hasta tal punto, que ya parece vislumbrarse su conquista definitiva.

Aunque ha sido lento el progreso en esta dirección, los resultados de muchos observadores, en diferentes países, están acordes en cuanto a la justificada esperanza que debemos tener en esta línea de investigación; casi hemos llegado a la meta; la vacunación del ganado por los experimentos de Koch, Calmette, Mc Faydean y otros, y la aplicación de las vacunas o bacterinas en el tratamiento de varias infecciones y su prevención, nos dan resultados sobradamente satisfactorios. Nadie puede tener como ilusorio o imposible el propósito de llegar a la conquista de la tuberculosis como lo hemos hecho respecto a la viruela, la rabia, la difteria, y otras infecciones, por medio de la producción de algún método, no peligroso, de inmunidad artificial. Ojalá que nuestros compañeros Martínez Domínguez y Davila estén en realidad, como parece, sobre la pista de tan grande descubrimiento! Los conocimientos aun necesarios acerca del agente infeccioso, sus venenos, sus métodos de ataque, los recursos defensivos del organismo y los métodos para activarlos, pueden obtenerse tan solo por la experimentación animal.

Me he extendido particularmente y quizá demasiado sobre la tuberculosis, por ser ella la más temible de nuestras plagas urbanas, cuyos estragos palpamos a diario profesionales y profanos, no ocultándose a ninguno de nosotros le desdicha y la

desesperación que deja a su paso en los hogares. tanto del pobre jornalero, como del encumbrado aristócrata o el opulento banquero.

Pero no solamente en ese terreno es que hemos visto germinar las verdades más interesantes, desenvolverse los hechos más trascendentales, verificarse los descubrimientos más importantes y asombrosos. Desde la clásica monografía de Home, (1765), sobre "Investigación acerca de la Naturaleza, Causa y Curación del Crup" hasta el descubrimiento por Loeffler, (1885) del bacilo diftérico. transcurrió más de un siglo sin que pudiera adelantarse mucho en la dilucidación de esta enfermedad. La inoculación de animales permitió ir espigando en el campo de su etiología, produciendo en ellos variados estados patológicos los diferentes organismos que se acusaban como agentes causales de la infección. En realidad, por mucho tiempo se disputaron ese honor estreptococos de diferentes razas, por una parte y el bacilo que hoy reconocemos como verdadero germen de la difteria por otra, hasta que la experimentación sobre las mucosas de curieles, conejos y monos demostró las diferencias esenciales entre las falsas membranas que resultaban por la inoculación con uno u otro organismo y el papel secundario de los micrococos en la difteria espontánea humana.

Igualmente pudo comprobarse luego, como no eran los gérmenes tanto como tus toxinas, las temibles, y sin la experimentación en los animales inferiores esto habría sido imposible, pues aun en esta fecha no conocemos la composición química de la toxina diftérica. Entonces pudo dominarse hasta cier-

to punto la infección entre las clases inferiores, procediendo al aislamiento de los casos tan pronto se demostraba que tenían en sus fauces los bacilos de Klebs-Loeffler: pero esto no fué suficiente; en las grandes poblaciones llegó a observarse cómo después de haber decaído notablemente en la estadística, empezó de nuevo a aumentar el número de defunciones por difteria, especialmente por difteria laringea. Afortunadamente el profesor Behring en esa época encontró la acción antitóxica en la sangre de algunos animales que habían sobrevivido a la infección diftérica, poniendo en nuestras manos ese poderoso medio profiláctico y curativo que debemos más que nada a sus experimentos con los animales: aun hoy mismo, toda la antitoxina que se produce es de origen animal y a los animales pequeños tenemos que recurrir para comprobar el grado de su eficacia y su pureza.

No voy a molestar la atención de mis oyentes con un cuadro estadístico en el que sin duda aparecería, por ejemplo, cómo en la ciudad de Nueva York murieron 2,558 niños de difteria en 1893 y en 1905, diez años después de la introducción de la antitoxina, ocurrieron tan solo 860 defunciones; en los hospitales de Londres en 1893, el 30 por ciento de los casos de difteria fué mortal, mientras que en 1903 llegó el promedio solamente a 9.7 por ciento. ¿Será necesario insistir en estos números para demostrar las vidas incontables que se han salvado por el diagnóstico rápido y la aplicación preventiva y curativa del suero antidiftérico?

En época anterior a los notables experimentos de Flexner y Jobling, que les permitieron descu-

brir la manera de preparar el suero contra la meningitis cerebro-espinal, morían los atacados en proporción de 75 a 90 por ciento; dos o tres inyecciones intra-raquídeas, aplicadas a tiempo, ha logrado bajar ese promedio a un 25 por ciento; esto implica la salvación de 500 vidas de cada mil casos que hoy ocurren. Sucede además, que los individuos tratados con el suero no llegan a sufrir la pérdida del oído o la vista, ni ocurren las parálisis y los trastornos mentales que eran tan frecuentes secuelas en los casos de meningitis anteriormente. Y pensar que ese resultado se debe únicamente a los experimentos, (ninguno de ellos doloroso), que realizaron los autores citados en veinticinco monos y cien curieles nada más!

A todas las ramas de la medicina ha contribuído con largueza la ciencia experimental. Cuantas madres, en la historia de la humanidad no han sucumbido a la llamada fiebre puerperal! Górdon primero, en 1792, luego el inmortal médico poeta Oliver Wendell Holmes, (en 1843) y el gran partero húngaro Semmelweiss, (en 1847), sostuvieron que aquel tremendo flagelo de la maternidad, era debido al médico, que lo llevaba en sus manos de una parturienta a otra, sin darse cuenta del grave daño que causaba: esa opinión se basaba principalmente en el estudio concienzudo de estadísticas y la observación personal en los hospitales y casas de maternidad. Transcurrieron muchos años sin que los llamados a dilucidar un problema de tamaña magnitud prestaran mayor atención a los clamores de los pocos facultativos que apoyaban a esas autoridades. Los experimentos de Pasteur, demostrando

en los animales que el estreptococo piógeno descubierto por él les causaba la misma septicemia que en las mujeres se manifestaba como fiebre perperal, vinieron a producir los resultados tan satisfactorios que hoy gozamos.

Para poder apreciar el beneficio tan inmenso que ha sido esto para la humanidad, es necesario saber, por ejemplo, cómo en los 60 años anteriores a 1875, murieron en Prusia solamente 363,624 mujeres de infección puerperal. Estas epidemias, escribía un distinguido ginecólogo en 1870, "eran como la guerra, destruyendo aquella porción más sana, más valiente, más útil de la población; como ella, arrancaba la vida a sus víctimas en la flor de la edad, llevando el terror y la desolación por todo el país que devastaba".

En 1879, ante la Academia de Medicina de París. uno de los más notables parteros de la época, explicaba la mortalidad por fiebre puerperal, atribuyéndola a condiciones atmósfericas, al hacinamiento y al aire viciado en las viviendas, desdeñando la teoría bacteriana y asegurando que habrían de trascurrir muchos años después de su muerte antes de que se descubriera el gérmen de la enfermedad. El gran Pasteur, allí presente, tomando en sus manos un pedazo de yeso, se dirigió a la pizarra, dibujó rápidamente un rosario de estreptococos y volviéndose al público dijo, "el gérmen de la fiebre puerperal se ha descubierto ya y aquí tenéis un bosquejo de su forma verdadera". Y así era en verdad!

Las prácticas de asepsia que han dado tan buenos resultados en la cirugía han logrado reducir la mortalidad al 1 por ciento en los casos de infección puerperal ahorrando así vidas sin número, en esa

época de importancia tan suprema para la familia y para el bienestar de la raza.

Uno de los azotes más terribles del género humano, la avariosis, ha tenido en los ensayos experimentales el factor más importante de cuantos han contribuido a robarle su carácter de incurable. Primero, en la determinación del agente infeccioso fracasaron cuantas tentativas se hicieron por descubrirlo, hasta que demostrado por Schaudinn, en las secreciones de las lesiones locales, fué confirmado por Metschnikoff y Roux, (1903), en los monos chimpancés, únicos animales que hasta entonces había sido posible inocular con éxito. Cuanto se diga en aprecio de este señalado adelanto, será insuficiente para indicar la importancia de los descubrimientos. que derivados de aquel, con relación a la misma enfermedad, se han venido realizando en los últimos años. Así, hemos llegado a obtener, para el diagnóstico seguro de los casos, la prueba llamada reacción de Wassermann, basada en los trabajos de Bordet y Gengou, por los que mezclando el suero del individuo que se investiga con sangre y suero de otros animales y ciertos extractos alcohólicos debidamente preparados, se obtiene la reacción negativa de hemolisis que nos permite reconocer la presencia de la infección avariósica, con absoluta seguridad. No es posible explicar con mayor detalle esta reacción sin emplear términos altamente técnicos que a su vez necesitarían explicación, basta para darnos cuenta de su importancia, saber que ha permitido descubrir la infección en personas que no creían haberla padecido nunca y aun en casos de infección heredi-

taria; demás está decir que si el resultado de la prueba es negativo, como en todas las reacciones biológicas, tendrá puramente un valor relativo, pero si el resultado es positivo, el diagnóstico de avariosis se hace siempre con casi absoluta certeza.

Eso no es todo: sería difícil encontrar en los anales de la medicina, un capítulo más interesante e instructivo que la historia de los trabajos que condujeron al descubrimiento del "salvarsan". El profesor Ehrlich, verdadero genio de nuestra época, venía estudiando con esa tenacidad y constancia que constituye un carácter saliente de la raza teutónica, cierta afinidad que en su opinión existe entre la célula viva y determinada substancia química, estudios que lo llevaron a investigar la acción de ciertos tintes y combinaciones arsenicales sobre parásitos de la sangre en los animales, encontrando, por ejemplo, que una sola inyección del tinte conocido por "trypan-rojo" hacía desaparecer por completo de la sangre de los ratones, los tripanosomas a que son tan susceptibles esos animales; más, pronto se vió que los parásitos adquieren cierta resistencia contra tales drogas y que para curar definitivamente una afección parasitaria, era imprescindible destruir todos los gérmenes en el cuerpo del individuo, con la mayor rapidez posible. El problema que se presentó entonces era de los más difíciles de resolver y partiendo del atoxyl, un compuesto arsenical de gran actividad contra el mal del sueño, pero peligroso para el individuo, Ehrlich dió comienzo a esa obra verdaderamente colosal. Centenares de substancias fué necesario sintetizar y luego probar su toxicidad en diferentes especies de animales; de todas ellas, apenas diez resistieron a la crítica del

maestro. En ese estado las cosas, habiendo Bertarelli, demostrado que era posible infectar a los conejos con virus avariósico, Ehrlich dedicó su atención a las enfermedades producidas por ciertos espirilos y espironemas, como la avariosis, espirilosis de las aves, fiebre recurrente, etc.

Al poco tiempo se obtuvo una droga, la número 606 de la serie, que su ayudante Hata encontró curaba con toda seguridad la espirilosis de las aves mediante una sola dosis pequeña y sin peligro; que esterilizaba por completo a un ratón infectado de espiroquetas de Obermaier y que en proporción de la séptima parte de la dosis tolerable, causaba la desaparición de la espiroqueta pálida en los conejos inoculados. Ehrlich repitió el experimento, se probó la droga en varios perros y en dos ayudantes del profesor Alt, que voluntariamente se prestaron, para demostrar la inocuidad del medicamento respecto al hombre: entonces se administró a los enfermos y para que la prueba fuese todo lo convincente que se necesita en esa clase de investigaciones, Ehrlich distribuyó 20,000 dosis entre clínicos de reconocida reputación en todo el mundo, exigiendo que se observaran ciertas restricciones en su administración y que los enfermos se mantuvieran en hospitales durante varios días en observación. Esta reseña, así, a largos trazos, de uno de los descubrimientos más recientes y más trascendentales en el terreno de la terapéutica, no da una idea siquiera del inmenso trabajo diario de experimentación química y biológica, ni de los repetidos fracasos que lejos de descorazonar a esos sabios parece que sirvieron tan solo para estimularlos hasta el triunfo. El resultado sirvió para inmortalizar el nombre de

Ehrlich y colocar su personalidad entre las más notables de los que consideramos como verdaderos y prácticos benefactores de la humanidad.

Sería extenderme demasiado si, aunque fuese a grandes pinceladas pretendiese yo pintar un cuadro en que apareciesen todas o la mayoría de las enfermedades que hoy dominamos tan solo por las armas que ha puesto en nuestras manos la experimentación con los animales y más todavía si pretendiera reseñar la manera como se obtuvieron los resultados, pero no debo terminar esta disertación sin dejar consignado cómo las ciencias sanitarias también han derivado inmensos beneficios de la misma fuente. ¿Cómo podríamos defendernos tan bién como lo hacemos contra la fiebre tifoidea, si el cultivo de la bacteria y la reacción de Widal no permitieran el diagnóstico temprano de la infección, si la vacunación con sus bacterinas no hiciera inmunes a cuantos las reciben? ¡Cómo delatan la infección pestosa los conejillos de Indias distribuidos sabiamente en los barrios sospechosos de las ciudades, poniendo a salvo por su particular susceptibilidad vidas humanas en número y valor incontables!

Así podríamos citar la viruela, el tétano, las paratíficas, la rabia y cómo aun a los mismos animales hemos logrado llegar a defenderlos eficazmente contra epizootias de antrax, muermo, pintadilla, antrax sintomático, cólera de las gallinas, y varias más, por el auxilio que ellos han prestado al esfuerzo de investigadores de fama mundial. He querido tan solo traer la atención de mis oyentes, en esta fecha doblemente conmemorativa, que a la vez marca el nacimiento de esta sabia corporación y la muerte del Apostol de nuestra independencia, sobre un te-

ma poco tratado en nuestro idioma, sin duda porque no es en los países de habla castellana en donde más se ha cultivado la experimentación animal, por más que en todos ellos se ha admirado y se ha aprovechado la gran obra de esas lumbreras de la ciencia que se han llamado Pasteur, Behring, Metschnikow, Ehrlich, Flexner, Carrell, Loeffler, Roux, Koch, Bordet, Schaudinn, Noguchi y tantos otros que hacen legión en la historia contemporánea de la medicina. Y al tomar nota de la campañana antiviviseccionista, debemos recordar como dice Kipling, el ínclito literato inglés, que "el médico está expuesto a la crítica de personas que consideran más importantes sus propias emociones descarriadas que las más tremendas agonías de la humanidad; que limitarían la investigación si esta ha de ir acompañada del menor dolor o sufrimiento; pero si el médico tiene tiempo de estudiar la historia de su profesión, encontrará que esos individuos han estado siempre contra él, aun desde aquellos remotos tiempos en que los egipcios levantaron estatuas a los gatos y los perros en las márgenes del Nilo".

He dicho.

PROGRAMA DE LOS PREMIOS PARA EL AÑO 1919

Premio del Presidente Gutiérrez.—Consistente en la cantidad de cuatrocientos pesos, moneda oficial, al mejor trabajo que se presente sobre el tema: **Variedades clínicas de la toxemia intestinal.**

Premio Cañongo.—Consistente en la cantidad de doscientos cincuenta pesos, moneda oficial, al mejor trabajo que se presente sobre el tema: **Lucha contra el Cáncer en Cuba.**

Premio Antonio de Górdon y de Acosta.—(Fisiología).—Consistente en una medalla de oro al mejor trabajo que se presente sobre el tema: **En el estado actual de la ciencia ¿puede determinarse dónde residen las sensaciones del hambre y de la sed?**

Las memorias de los que aspiren a los premios se recibirán en la Secretaría de la Academia, calle de Cuba 84 A, hasta las seis de la tarde del 30 de marzo de 1919.

Deben ser originales, inéditas, escritas en castellano, inglés o francés; remitirse en pliego cerrado y lacrado, con un lema en su cubierta y sin que por ningún indicio se pueda descubrir al autor. En otro pliego, también cerrado y lacrado, se enviará el nombre y domicilio del autor, con el mismo lema de la memoria en su cubierta.

Tanto al Premio Cañongo como al Premio Antonio de Górdon y de Acosta, pueden aspirar los señores académicos.

En la sesión solemne del 19 de mayo de 1919, se efectuará la adjudicación de los premios a los autores de las memorias premiadas; destruyéndose en ese acto los pliegos que contengan los nombres de los no agraciados.

Las memorias presentadas, premiadas o no, serán propiedad de la Academia.

ETIOLOGIA Y TRATAMIENTO DEL ESTRABISMO

Por el Dr. Francisco Mª Fernández.

(Trabajo presentado a la Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de Habana, en opción al Premio Cañongo.)

LEMA: **''La perseverancia puede substituir al destello del genio''.**

La presente memoria, que tenemos la alta honra de someter a la consideración del más alto tribunal científico de nuestro país, aunque tratará principalmente sobre el estrabismo, no puede dejar de contener observaciones acerca de las insuficiencias musculares, que son, a menudo, preludio del estrabismo. Tampoco podemos omitir de ella, aquellos principios de óptica, refracción y acomodación, sin un conocimiento exacto de los cuales no sería posible explicar el proceso normal de la visión binocular, así como los procesos patológicos, derivados de los trastornos que enumeramos.

Sirvan estas líneas, pues, de explicación al hecho de haber incluído algunas páginas sobre estos asuntos, sin los cuales no puede estar completa una monografía presentada con la aspiración de obtener un Premio de la Academia de Ciencias de la Habana.

Refracción.

El ojo ha sido comparado a una cámara fotográfica, por medio de cuyo sistema de refracción,

se reproduce en la retina la imagen reducida e invertida de los objetos que se miren. El sistema de refracción ocular tiene una sabia distribución, teniendo muy poca aberración cromática u óptica.

La refracción es el estado óptico del ojo, en descanso, y la luz, o los cuerpos luminosos que la propagan, se esparcen en todas direcciones por líneas rectas llamadas rayos de luz. Estos pueden ser absorbidos o reflejados o pueden, como sucede en el ojo, ser refractados.

Hay, según Donders, tres superficies de refracción en el ojo, las cuales son las caras anteriores de la córnea, del cristalino y del humor vítreo. Los medios de refracción, son el humor acuoso, el cristalino y el humor vítreo, y la refracción ocurre cuando un rayo de luz pasa de un medio transparente a otro de densidad distinta.

El índice de refracción se toma comparándolo con el del aire, que es 1. El promedio de los distintos medios de refracción, comparándolos con el del aire, es como sigue:

Aire	1.
Agua	1.3333
Córnea	1.3333
Humor acuoso	1.3336
Humor vítreo	1.3394
Periferia del cristalino . .	1.39
Nucleo del cristalino . . .	1.43

Se dice que la refracción de un ojo es normal cuando los rayos paralelos después de ser refractados se unen justamente, o convergen, en la lámina de conos y bastoncillos de la retina.

Emmetropia.

El ojo emmetrope es el ojo normal, siendo por tanto la emmetropía, la refracción normal del ojo adulto. La refracción estática, es aquella en la cual los rayos de luz, al enfocarse en la retina, producen en ésta una imagen invertida.

Acomodación.

La acomodación es el poder del ojo de aumentar su fuerza de refracción, llamándose refracción dinámica el aumento obtenido. La acomodación se debe a las contracciones realizadas por el músculo ciliar sobre el cristalino, el cual se hace más convexo, aumentando de ese modo el poder refractivo del ojo.

Fijación. Eje visual.

Anatómicamente podemos decir que la fijación de los objetos la hace el ojo por medio de la mácula, que es el lugar de la retina que posee mayor agudeza visual y que corresponde a la línea media del ojo. Aquí se encuentran en mayor abundancia los conos.

El eje visual lo constituye una línea imaginaria que pasa desde el centro de la mácula, al través del centro del ojo, hasta el objeto que se mira. En el eje óptico o visual se reunen los seis puntos principales del ojo: dos principales, dos nodales y dos focos principales.

Convergencia.

Cuando se mira con ambos ojos hacia un objeto distante, los ejes visuales pueden considerarse

que son paralelos; pero cuando el objeto está cercano, y se efectúa la rotación interna de los ojos, se produce lo que se conoce con el nombre de convergencia dinámica, la cual es normal para ver de cerca.

La convergencia estática no puede existir en estado normal, puesto que los ejes visuales son paralelos; pero en el estrabismo se presenta con frecuencia y tiene una intensidad más o menos grande, según sea mayor o menor el ángulo de la desviación del ojo estrábico.

Presbicia.

Los cambios que la edad avanzada producen en el cuerpo humano en general, no pueden dejar de reflejarse en el ojo, y por eso tenemos que a medida que el individuo avanza en edad, el cristalino se va haciendo más firme y menos asequible al poder de la acomodación, hasta llegar a ser insuficiente el esfuerzo realizado por el músculo ciliar. Esto constituye la presbicia y se hace necesario entonces substituir el poder de acomodación con cristales convexos.

La acomodación actúa al mismo tiempo que la convergencia y esto se debe tener siempre en cuenta.

Hipermetropía.

El ojo hipermetrope es un ojo en cual los rayos de luz que debían tener su foco en la retina, no lo hacen así, si no detrás de esta: es un ojo más corto de delante a atrás que el ojo normal. La deficiencia pue-

de corregirse, si es pequeña, por medio de la acomodación; pero la corrección permanente solo puede llevarse a cabo por medio de cristales convexos.

Miopía.

El ojo miope es un ojo anormalmente mayor que el ojo enmetrope o normal. Es más largo en su diámetro antero-posterior que el ojo enmetrope y los rayos de luz no convergen en la retina, sino en un lugar anterior a esta, siendo necesario corregir este defecto por medio de cristales cóncavos. En el miope la acomodación puede llevarse a cabo acercando de modo excesivo al ojo el objeto que se mira.

Astigmatismo.

La refracción se lleva a cabo, en condiciones normales, en la superficie de la córnea, donde los rayos de luz pasan del aire a un medio refringente mucho más denso. A veces la superficie de la córnea presenta irregularidades, esto, es, es más curva en uno que en otro meridiano y los rayos de luz son refractados más pronto o de mejor manera en uno que en el otro meridiano, formándose de este modo en la retina una imagen confusa. Esto se llama astigmatismo. La corrección de este error de refracción se lleva a cabo poniendo delante del ojo un cristal cilíndrico, o sea un cristal que tenga la curvadura en una dirección solamente.

Percepción Visual.

La visión es un acto reflejo del cual puede decir-

se que tiene tres fases distintas. Tenemos primero la **fase física,** en la cual los rayos de luz que se reflejan de un cuerpo o que emanan de él, son refractados al través de la córnea y otros medios, y convergen en la retina. Por medio de la **fase fisiológica** el estímulo de luz recibido se transforma en un impulso nervioso que es trasmitido al cerebro. Hay por último una **fase psicológica,** de la cual no podemos prescindir, y que autores eminentes van cada día aceptando más, que no es un acto reflejo solamente si no algo más: un verdadero acto psicológico. El proceso psíquico es el resultante de acciones físicas definidas y el carácter de la percepción recibida en la visión, no se debe tanto a la impresión en la retina, como a los movimientos oculares.

Visión Binocular.

Cuando se mira al horizonte con ambos ojos, los campos visuales se mezclan o superponen en todas partes, menos en un segmento hacia la región temporal de cada ojo; pero cuando se ve un objeto distante, los ojos se colocan de tal modo que se forma una imagen del objeto en cada retina, aunque se efectúa una fusión psíquica de ambas imágenes y esta fusión efectuada en el cerebro constituye la visión binocular.

Para los objetos cercanos, la visión binocular es más complicada, por que tiene que llevarse a cabo entre imágenes que no pertenecen geométricamente a partes iguales de ambas retinas.

Visión Binocular en el Estrabismo.

Hay casos en que cada ojo separadamente posee buena agudeza visual; pero en las cuales no existe la visión binocular. Son casos patológicos y en ellos puede suceder que el cerebro reciba las impresiones simultáneas, sin fusionarlas, lo que constituye la diplopia, como ocurre en la parálisis del recto externo; o bien el cerebro solo anota la impresión que recibe de un ojo y anula la del otro; como sucede en el estrabismo convergente que vemos a diario.

La visión binocular en los estrábicos puede tener distintas variaciones, desde la percepción simultánea en la mácula, a la verdadera fusión con amplitud, pudiéndose llegar hasta tener el sentido o facultad de la perspectiva.

En la primera clase, si dividiéramos en tres grandes grupos los estrabismos con relación a la visión binocular, el sujeto ve los objetos como si viese un estereoscopio, en dos imágenes separadas que se sobreponen y forman una sola cuando se les coloca en una posición que corresponda a la dirección independiente de los ejes visuales. Aquí hay lo que podemos llamar falta del deseo de la visión binocular y no se realizan esfuerzos de parte del individuo para obtener la fusión.

En el segundo grupo de casos, la fusión se lleva a cabo con alguna amplitud y se realizan esfuerzos para llevarla a cabo, lográndose obtener la fusión de las imágenes.

En el tercer grupo, cada ojo ve desde un punto de vista distinto, formándose imágenes ligeramente disímiles; pero lográndose no percibir esa diferencia por la fusión psíquica de ambas imágenes.

La intensidad de la visión binocular tiene también notable importancia. Una persona cuyo sentido o facultad de fusión sea débil, puede, en condiciones favorables, tener un grado alto de visión binocular; pero la intensidad de su inclinación a efectuar la fusión será débil y el paciente al fin abandonará todo esfuerzo y usará solamente un ojo.

Desarrollo normal de la visión binocular.

Normalmente, hasta el quinto o sexto mes de nacido no se realiza la conjugación binocular para los movimientos horizontales, ya que los verticales se efectúan desde poco después del nacimiento. Después del sexto mes es cuando se evidencia lo que puede denominarse "deseo de la visión binocular" y cualquier impedimento que se presente a esta edad puede ser dominado; o puede el niño abandonar la visión binocular recién adquirida, y suprimir la visión en un ojo.

Al año de edad, el esfuerzo ocular en pro de la visión binocular será muy grande y si se presenta algún obstáculo para su funcionamiento, se presentará probablemente la diplopia, ya que a esa edad, le resultará difícil al niño suprimir la visión de un ojo.

Diplopia.

Cuando las líneas visuales de los dos ojos no tienen la misma dirección hacia un objeto, esto es, cuando hay desviación de un ojo, se presenta la producción de una doble imagen, lo que constituye la diplopia, a menos que el ojo desviado no suprima o neutralice su imagen.

El individuo inconscientemente puede evitar la diplopia de dos maneras distintas: (1) por la fusión de dos imágenes, poniendo los puntos correspondientes de la retina en conjunción con las dos imágenes. o (2) por la supresión mental de una de las dos imágenes. La fusión es solamente posible cuando hay puntos correspondientes en la retina; y la supresión es necesaria cuando no existen dichos puntos, o cuando, aun existiendo, haya una mala disposición de los músculos oculares que impida la conjunción normal de los puntos correspondientes con las dos imágenes de un solo objeto. La imagen verdadera en la diplopia, es la que se recibe con el ojo sano, mientras que la imagen falsa es la obtenida con el ojo desviado. La diplopia cruzada es aquella en que la imagen falsa se encuentra en el lado opuesto del ojo desviado.

Debemos hacer constar que la diplopia no se presenta, sin embargo, en el estrabismo concomitante (o comitante de Savage, etc). si no en los estrabismos paralíticos, por que la ocurrencia del estrabismo desde la niñez, ha permitido la readaptación del ojo al error o defecto, y ha provocado la supresión de la imagen falsa en el ojo desviado. Podemos decir en lineas generales que la desviación igual en todas las posiciones del ojo, sin que haya diplopia, acusa una heteretropia concomitante, mientras que la desviación desigual, con diplopia en alguna parte del campo visual y visión sencilla en otras, es indudablemente una heterotopia paralítica. En el estrabismo, cuando el ojo que posee la visión efectúa su rotación obedeciendo a la ley de la rotación monocular, de que hablaremos en su oportunidad, el otro ojo se mueve pero sin orientación correc-

ta, en otras palabras, la rotación concomitante de un ojo estrábico es, cuando hay las circunstancias que dejamos anotadas, semejante a la de un ojo con ceguera total.

Músculos oculares.

Los músculos del ojo humano, en número de diez para cada ojo, se dividen en intrínsecos y extrínsecos, habiendo cuatro de los primeros y seis de los segundos.

Músculos intrínsecos del ojo: Hay dos en el cuerpo ciliar y dos en el iris; los músculos ciliares son de acomodación y corrección, el primero llamado de Mueller, tiene sus fibras en forma circular y ejerce el poder de la acomodación; el segundo músculo, o sea el de Bowman, tiene sus fibras en sentido paralelo al meridiano del ojo, y su función parece ser la de actuar en casos de astigmatismo hipermetrope (Savage). Los músculos del iris, son el dilatador y el esfinter de la pupila.

Músculos extrínsecos del ojo: Son en número de seis e imprimen al ojo sus movimientos. Son los 4 rectos y los 2 oblícuos, y todos ellos, con excepción del oblícuo inferior, tienen su origen en el agujero óptico. Aquí se forma el perióstio orbitario, constituyendo lo que Stevens llama la zona de Zinn, que a la vez que da paso al nervio óptico, sirve de sostén a las inserciones tendinosas de cinco músculos oculares.

Músculo recto interno: Nace de la zona de Zinn, pero tiene un fascículo tendinoso que surje de detrás de la vaina del nervio óptico. Pasa hacia adelante, casi paralelo a la pared interna de la órbita; se

pone en contacto con el ojo en su línea ecuatorial, y continúa de ese modo hasta que emerge de la aponeurósis de Tenon, para insertarse en el globo ocular a unos nueve milímetros detrás del borde de la córnea. Es el músculo más fuerte y el más largo, con excepción, en cuanto a longitud del recto superior.

El recto interno tiene, según Volkmann, 41 milímetros de largo y su inserción tendinosa en la esclerótica tiene poco más o menos unos diez milímetros de extensión.

Músculo recto externo: Nace de dos fascículos. el inferior de la zona de Zinn y el superior de la vaina fibrosa del tercer nervio (motor ocular común). Pasa hacia adelante (Sappey), casi paralelo con la pared externa de la órbita, da la vuelta al globo ocular en su línea ecuatorial, y se inserta en la esclerótica a unos siete milímetros del borde de la córnea. Mide poco más de 40 milímetros de largo, y su inserción tendinosa es de nueve milímetros. Después del recto interno, es el más fuerte de los músculos del ojo.

Músculo recto superior: Es el más largo y el más débil de los músculos oculares, y tiene su origen en la parte superior y externa de la zona de Zinn, y en el borde de la fisura esfenoidad. Recorre el diámetro más largo de la órbita y elevándose en un ángulo igual al del arco de la órbita, se dirige hacia el globo ocular, en la línea ecuatorial de este, y sigue adelante para insertarse a unos 8 milímetros por detrás del borde de la córnea y por encima de este, casi en la línea media. Su extensión es casi de 42 milímetros y su inserción tendinosa es de once milímetros, o poco menos. La vaina capsular de este músculo está tan ligada a la del elevador del párpado su-

perior, que los movimientos de ambos músculos están íntimamente asociados.

Músculo recto inferior: Nace de la zona de Zinn, de un tendón común al del recto interno; se extiende a lo largo del borde inferior de la órbita y al igual de los otros rectos, se vuelve hacia el globo ocular para insertarse debajo y detrás de la córnea, a 6 y medio milímetros de ella, y por un tendón que tiene cerca de diez milímetros de longitud. Su inserción es semejante a la del recto superior, esto es, curva con la convexidad hacia adelante. Su vaina capsular, envia ramificaciones a la conjuntiva del **cul de sac** y al cartílago del párpado inferior.

Músculo oblícuo superior: Nace también de la zona de Zinn, entre el recto interno y el recto superior; se dirige adelante y adentro, hacia el ángulo superior e interno de la órbita, en cuyo lugar se transforma en un tedón redondeado que pasa por una polea tendinosa, la tróclea, que es una extensión fibrosa del periostio, situado en la fosilla troclear del frontal. En la tróclea, el tendón cambia de dirección, pasando hacia afuera, abajo y atrás, haciendo un ángulo de 50 grados con su recorrido anterior, y luego se convierte en una banda fusiforme aplanada que pasa sobre la superficie superior del globo ocular, entre éste y el recto superior. Su inserción la efectúa oblicuamente, en la parte superior del ojo, en el meridiano vertical y detrás de la línea ecuatorial (Fuchs), y tiene unos siete milímetros de largo.

Aponeurosis de Tenon.

Gran parte del espacio orbitario está lleno de tejido adiposo, que sirve de sostén a las partes más importantes del contenido de la órbita, y que está

envuelto por un tejido fibroso íntimamente relacionado con el periostio, el cual en ciertos lugares asume el carácter de una membrana bien definida, que sirve de cubierta al globo ocular y a los tendones de los músculos oculares dentro de la órbita. Esta aponeurosis mencionada por Galeno con el nombre de **túnica sexta,** y más tarde por Realdus Colombus bajo el nombre de **túnica innominata,** fué descrita por Tenon, de modo completo, y ha sido estudiada más tarde por Malgaigne, Baudrus, Lucien Boyer y Bonnet; pero aunque desde entonces se le había concedido importancia anatómica, no había sido estimada en toda su importancia desde el punto de vista de la cirugía ocular, sobre todo en cuanto a las correcciones quirúrgicas de las situaciones anormales de los músculos oculares. Realmente, la aponeurosis de Tenon tiene más importancia quirúrgica que anatómica.

La aponeurosis de que nos venimos ocupando tiene dos capas o láminas: una interna que envuelve el globo ocular y que está íntimamente relacionada con la esclerótica, y otra externa que es realmente la invaginación de la aponeurosis sobre los tendones, lo cual se refleja luego a los bordes de la órbita y se fusiona con el periostio.

Invaginaciones tendinosas.

Los tendones de los músculos oculares, antes de llegar a la esclerótica pasan a la aponeurosis de Tenon, la cual se refleja sobre ellos formando invaginaciones laterales y haciéndose continuas con la aponeurosis de los tendones. Este es un detalle importante que se debe tener presente, pues estas invaginaciones laterales unen a los músculos ocula-

res a la aponeurosis de Tenon, hecho que hay que tener presente cuando se operan casos de estrabismo. Según Sappey estas invaginaciones tienen fibras musculares y él las llamó músculos orbitarios. De estas, Motais, ha encontrado que las más fuertes son las del recto externo y luego las del recto interno. Una de estas bandas aponeuróticas cierra la fisura esfenoidal y Muller la ha designado, con el nombre de músculo orbitario.

Abastecimiento sanguíneo.

Los músculos oculares reciben la sangre de la arteria oftálmica, principalmente, que es una rama de la carótida interna, y luego se subdivide en las arterias nasal y frontal. La arteria infra-orbitaria, rama de la carótida externa, envia algunas ramas al recto interno y al oblícuo superior. La circulación de retorno está constituída por las venas oftálmicas, superior e inferior.

Movimientos oculares.

Puede decirse que, dentro de ciertos límites, el ojo se mueve en todas direcciones. En efecto, la disposición de sus músculos le permite realizar tres clases de movimientos: el lateral (para dentro y fuera); el vertical (de arriba a abajo) y el de rotación sobre su eje óptico. Cuando ambos ojos funcionan normalmente, los dos se mueven a la vez, al mismo tiempo y a igual ángulo. Los movimientos separados varían hacia abajo y arriba, con un promedio de 46 grados para arriba y de 56 grados para abajo. La rotación externa es muy grande; pero la interna tiene 5 grados como promedio.

Sin embargo se debe tener en cuenta (Fuchs) que el ojo en sí no se mueve, si no que todos sus movimientos son rotatorios, y que puede el ojo ser comparado, en cuanto a sus movimientos con los de una articulación de la clase de la escapulo-humeral.

Los movimientos oculares pueden ser monoculares o binoculares; los primeros consisten en la **abducción** que se lleva a cabo por el recto externo, auxiliado al final por los dos oblícuos; la **adducción,** efectuada por el recto interno, auxiliado por los rectos superior e inferior; la **elevación,** realizada por el recto superior y el oblicuo inferior y controlados por los rectos interno y externo; y la **depresión,** por último, que se efectúa por medio del recto inferior y del oblícuo superior.

Los movimientos binoculares se realizan conjuntamente, de tal modo que las líneas visuales de los dos ojos se interseptan en el objeto de fijación, habiendo **movimientos conjugados** laterales, de elevación y de depresión, así como **movimientos disyuntivos** de convergencia y divergencia en un plano vertical (circumducción).

Planos de rotación del ojo.

Cada plano rotatorio del ojo es un plano meridional, por tanto en cada rotación los puntos de vista del ojo permanecen siempre en el mismo meridiano, y como todos los meridianos cruzan la curvadura retiniana, el eje visual, [illegible]ún a todos ellos, cuando se dirige hacia adelante, tiene que interseptar el centro de la curvatura de la retina, que es el centro de rotación del ojo.

Ley de movimientos monoculares.

1.—El eje visual, que es la línea de intersección de los planos de todos los meridianos, debe hacer su rotación en el plano del meridiano en el cual estén los puntos de vista y sus imágenes retinianas.

2.—En el plano del meridiano horizontal, o del vertical, la rotación debe hacerse sobre un eje fijo, a ángulos rectos al plano de rotación, e intersectándolo en el centro de rotación; y si está en el plano horizontal, entonces sobre el eje transverso del ojo.

3.—En el plano de una rotación oblícua, cualquiera que sea el grado de la oblicuidad, la rotación debe realizarse sobre dos ejes movibles por dos fuerzas que actúen simultaneamente; estos ejes son el uno transverso y el otro vertical y ambos estarán colocados a ángulos rectos con el eje visual; pero no con los planos de rotación; mientras que una tercera fuerza, evita cualquier rotación sobre el eje visual.

Con referencia a los movimientos individuales de los músculos en relación con la asociación con otros músculos, Savage, da la siguiente clasificación, en la que se debe tener presente que el sinergismo es el auxilio de un músculo a otro, y que el antagonismo, es, naturalmente, lo contrario.

Pedimos nuevamente perdón, por la extensión que tal vez pueda parecer exagerada que damos a ciertos aspectos de este estudio, pero que en honor a la verdad diremos que no podemos dejar de darle, ya que para el conocimiento exacto de los trastornos musculares, es indispensable tener la base adecuada de estos conocimientos, que no es otra que la anatomía y la fisiología.

Clasificación de Savage:

1.—Rotación directamente a la derecha......	Recto externo	Sinergista Ning.	Antagonista Nin.
2.—Rotación directamente a la izquierda.....	Recto interno	Sinerg. Ninguno.	Antag. Ninguno.
3.—Rotación directamente hacia arriba......	Recto superior	Sinerg. Oblic. In.	Antag. Oblic. In.
4.—Rotación directamente hacia abajo.......	Recto inferior	Sinerg. Oblic. Sp.	Antag. Oblic. Sp.
5.—Rotación oblícua arriba y a la derecha....	Recto externo	Sinerg. Oblic. Sp.	Antag. Oblic. Sp.
	Recto superior	Sinerg. ninguno.	Antag. Oblic. Sp.
6.—Rotación oblícua abajo y a la izquierda...	Recto interno	Sinerg. ninguno.	Antag. Oblic. Sp.
	Recto inferior	Sinerg. Oblic. Sp.	Antag. Oblic. Sp.
7.—Rotación oblícua arriba y a la izquierda...	Recto superior	Sinerg. ninguno.	Antag. Oblic. In.
	Recto interno	Siner. y Antag. Obl. inf.	
8.—Rotación oblícua abajo y a la izquierda...	Recto externo	Siner. y Antag. Obl. inf.	
	Recto inferior	Sinerg. ninguno.	Antag. Oblic. In.

Rotación binocular.

La adaptación especial de los ojos del ser humano, le facilita obtener la visión binocular sencilla, en obediencia a la ley de los puntos correspondientes de la retina; pero como hay ojos cuyas máculas y meridianos no corresponden a las máculas y meridianos de sus congéneres, es decir, ojos que nunca han poseído la visión binocular sencilla (a lo que llamó de-Graefe antipatía a la visión binocular sencilla), la explicación de este fenómeno se encuentra en opinión de Savage, en las conecciones cerebrales de las células del cerebro, esto es, la correspondencia en máculas y en meridianos es un producto de conexión celular. Esto explica el por que a pesar de haber dos impresiones haya una sola sensación, así como el por que de que haya dos imagénes de un sólo objeto. En otras palabras que a un defecto anatómico, se trata de un defecto fisiológico. La rotación binocular es la que llevan a cabo los dos ojos en bien de la visión binocular sencilla y de la verdadera orientación y puede ser cardinal u oblícua, siendo afectada por los mismos músculos que actúan en la rotación monocular.

Los centros conjugados de que hablaremos en un próximo párrafo, que actúan por sí solos en la rotación monocular, ejercen también influencia, aunque no exclusiva, sobre la rotación binocular, la cual es también controlada por los centros de la fusión.

Nervios de los músculos oculares.

Tres nervios craneales enervan los músculos del ojo: el **tercer par**, o motor ocular común, que dirije los movimientos del recto superior, del recto interno,

del recto inferior y del oblícuo inferior; el **sexto par,** o abducente, que controla los movimientos del recto externo; y el **cuarto par,** o troclear, que dirije los movimientos del oblícuo superior.

Nucleos cerebrales.

Los núcleos cerebrales de los tres nervios, se encuentran por debajo del acueducto de Silvio, y sobre el piso del cuarto ventrículo. El núcleo del motor ocular común, debajo de los tubérculos anteriores del cuerpo cuadrigémino; por detrás de éste yace el núcleo del cuarto par, y el del sexto par se encuentra debajo del núcleo del facial.

Centros cerebrales.

Las fibras ascienden desde los núcleos a los centros cerebrales. De las investigaciones de Duane, Berheim, Sherrington, Becheterev y Stevens, así como de los muy recientes trabajos de Savage, se saca en conclusión que hay dos grupos de centros nerviosos en el cerebro para excitar y dominar los músculos oculares en los movimientos de rotación Uno de estos centros sólo actúa en las rotaciones monoculares principalmente, aunque también algo en las binoculares y se encuentran situados en la zona motora de la corteza cerebral, hallándose bajo el dominio de la volición y constando cada una de sus células de dos neuronas, una para cada ojo. Los centros del otro grupo, se encuentran situados en la base del cerebro, y están controlados por la facultad de la fusión, disponiendo sus células de una neurona, por lo que sólo están en relación cada una de ellas con un músculo.

Estos últimos centros se usan solamente cuando existe la visión binocular; y cuando el individuo pierde un ojo cesan de funcionar. En cambio los centros que rijen los movimientos oculares, actúan de igual modo cuando el sujeto tiene un ojo que cuando posee dos.

En las rotaciones binoculares oblícuas es necesario que actúen los dos centros de fusión, cuando hay pérdida del equilibrio muscular, en cualquiera de sus formas, tiene que haber actividad en dos o más centros de fusión. Este hecho, dice Savage, confirma lo manifestado por algunas personas de que al perder un ojo, aseguran tener más fuerza en el ojo restante.

Centros conjugados.

Existen nueve centros conjugados para los movimientos de los músculos extrínsecos del ojo y dos más para los músculos ciliares y esfinter del iris, o sea once centros conjugados en cada hemisferio cerebral; pero sólo tienen actividad al mismo tiempo, diez de un hemisferio y uno del hemisferio opuesto, correspondiendo a si el individuo es o no zurdo. Es indispensable, desde el punto de vista de la visión binocular, sencilla agrupar los músculos extrínsecos del ojo en nueve grupos, correspondientes a los distintos centros conjugados. Dichos nueve grupos de músculos, son los siguientes:

1.—Rectos superiores de ambos lados.
2.—Rectos inferiores.
3.—Recto interno.
4.—Recto externo derecho y Recto interno izquierdo.

5.—Recto externo izquierdo y Recto interno derecho.

6.—Oblícuos superiores.

7.—Oblícuos inferiores.

8.—Oblícuo superior derecho y Oblícuo inferior izquierdo.

9.—Oblícuo superior derecho y Oblícuo inferior derecho.

De los veinte y dos centros conjugados del movimiento, once a cada lado solamente, como hemos dicho más arriba, tienen actividad, y estos corresponden a si el individuo es zurdo, en el lado derecho. o sino lo es en lado izquierdo; pero en cualquiera de los movimientos oculares no puede haber más de tres centros conjugados actuando a un mismo tiempo, pudiendo haber actividad en uno, en dos o en tres, pero no más de en tres a un mismo tiempo.

Centros de la fusión.

Son en número de diez y seis, ocho en cada lado de la base del cerebro y están en relación con los grupos de músculos del ojo opuesto. Todos los centros de la fusión son activos, puesto que todos intervienen en la visión binocular, y esta actividad no cesa aunque hubiese diplopia o heteroforia.

Insuficiencias musculares o heteroforias.

Para darnos cuenta de la exacta etiología y conocer a fondo su verdadero mecanismo, se hace imprescindible dedicar algunas páginas al estudio de las insuficiencias musculares, constituyendo éstas un estado de desequilibrio muscular, latente, que es con frecuencia al preludio del verdadero estrabismo.

La heteroforia es, pues, una insuficiencia muscular, que se traduce por una tendencia pasajera de los músculos a actuar fuera de sus movimientos acostumbrados, produciéndose una tendencia al estrabismo, debido a la falta de equilibrio muscular. En este sentido las heteroforias son precursoras de las heterotropias o estrabismos concomitantes verdaderos.

La insuficiencia muscular o heteroforia causa con frecuencia muchos síntomas, y sin embargo, a pesar de la relativa frecuencia de los casos, gran parte de ellos no son reconocidos como tales, y se permite que la tendencia al desequilibrio degenere en verdadero estrabismo. En algunos casos de astenopía se comprueba que los síntomas se deben a la tendencia a la desviación. La heteroforia puede ser debida a debilidad de un músculo o de un grupo de músculos; o al exceso de fuerza en ellos, en comparación con sus antagonistas; o a la inserción anormal de un tendón muscular; o a deficiencias en el abastecimiento nervioso de los músculos oculares. Resulta difícil poder comprobar la limitación o el exceso de rotación ocular pues generalmente sólo encontramos la tendencia a adoptar direcciones anormales relativas y raras veces podemos ir más lejos.

La heteroforia es por tanto un defecto en el equilibrio motor del ojo, mientras que el estrabismo llega a ser mucho más, consistiendo efectivamente en un defecto del sentido o facultad de la fusión, la cual, como hemos visto anteriormente, reside en el cerebro. El nombre con que designamos estas tendencias al desequilibrio: heteroforias, lo debemos a Stevens y con dicho nombre clasificamos las

tendencias latentes a la desviación, como hemos dejado dicho. Los distintos nombres con que se designan las diversas variedades de insuficiencia muscular de acuerdo con la clasificación de Stevens, son como sigue:

Esoforia: tendencia a la convergencia anormal de los ejes visuales, tratándose desde luego de la convergencia estática.

Exoforia: tendencia a la divergencia anormal de los ejes visuales.

Hiperforia: tendencia a la rotación vertical de los dos ojos en posiciones opuestas, de modo que un eje visual esté en un plano superior al otro.

Cicloforia: tendencia a la rotación anormal, en un eje antero-posterior, de modo que el meridiano vertical del ojo no siga siendo paralelo al plano meridiano de la cabeza.

Plus cicloforia: tendencia de los meridianos verticales a retirarse del plano mediano.

Minus cicloforia: la tendencia opuesta.

Conocemos con el nombre de pseudo heteroforia a la tendencia aparente que desaparece inmediatamente que se corrije el error de refracción existente El nombre de heteroforia debe ser limitado a aquellos casos en que persiste la anomalía aun después de ser corregido el error de refracción que puede existir.

Síntomas de la heteroforia:

Son los de fatiga ocular: dolor de cabeza frontal, por las tardes; dolor en los ojos después de mirar fijamente cualquier objeto; vértigos; hiperemia conjuntival y en casos intensos, no es raro encontrar desviación momentánea, hasta con diplopia pasajera.

Todo esto, como se ve, presenta un cuadro idéntico al de la astenopía; pero hay que tener en cuenta que corregido todo motivo de astenopía, cuando persisten estos síntomas, hay que considerarlos como debidos a una heteroforia, debiéndose entonces investigar el equilibrio óculo-motor.

Métodos de investigación.

Las pruebas esenciales del buen funcionamiento de los músculos extrínsecos del ojo, deben ser comprendidas en tres grandes grupos:

(1) Tonicidad.
(2) Ducción.
(3) Versión.

Las dos primeras clases de pruebas son de importancia vital, y tienen, en sentido general, como base el uso de prismas sueltos y del forómetro monocular. Los principios fundamentales para el uso del forómetro monocular (en vez del binocular), son que la imagen formada en un ojo, debe permanecer durante toda la prueba sin ser alterada; que la cabeza debe de estar erecta; y que los ojos y el objeto de prueba estén en el plano horizontal de la cabeza.

Prueba de fijación: cubriendo un ojo y haciendo que el individuo mire a un objeto a 20 metros de distancia, se advierte, de **grosso modo**, si el sujeto tiene o no heteroforia, pues en caso afirmativo el ojo cubierto recobra su equilibrio normal, que vuelve a perder tan pronto como es descubierto de nuevo.

Cristal de color rojo: en los grados avanzados de heteroforia, la interposición de un cristal suspende temporalmente la fusión, y se produce una diplopia. Una bujía se toma como prueba y según la posición de la falsa imagen, se sabe la clase de heteroforia presente. . . . .

Varilla de Maddox: consiste en una varilla de cristal, montada en una montura corriente de las de examen de refracción, y que es en realidad una fuerte lente cilíndrica, por lo que los rayos que la atraviesan, son dispersados solamente en un plano, a ángulos rectos al eje de la varilla, de modo que la imagen producida por una bujía vista a su través, aparece como una banda de luz alargada, al ojo con el cual se mira mientras que el ojo libre puede ver todos los objetos en su campo visual. Siendo imposible fusionar dos imágenes tan distintas como son la llama de la bujía vista con el ojo libre y la banda de luz, con el ojo de la montura, hay también una suspensión temporal de la fusión, quedando el dominio de los ojos bajo la coordinación motor.

Si no hay anomalías en el equilibrio muscular, parecerá que la banda de luz se ve pasar al través de la llama; pero si hay heteroforia, se observarán cambios en las posiciones relativas de la llama y de la cinta luminosa, cuyos cambios indican el grado de la desviación y su dirección.

Forómetro: ya hemos hablado sobre los principios en que descansa el examen por medio de este aparato. Con él se practica la prueba de de Graefe, que consiste en colocar prismas de mediana intensidad, con sus bases puestas de modo que produzcan diplopia vertical. El forómetro de Worth es bueno, el de Stevens es excelente y en su arco graduado se puede leer la intensidad de la heteroforia.

Clinoscopio. Este aparato sirve para determinar el estado de equilibrio de los músculos oblícuos, fué inventado por Stevens y consiste en dos tubos unidos, en uno de cuyos extremos tienen un orificio pe-

queñísimo y en el otro un disco translúcido, en el cual hay una línea, del centro hacia arriba en uno de los tubos, y del centro hacia abajo en el otro. Se debe intentar la fusión de ambas líneas, como en un estereoscopio y ambas deben formar una línea vertical, si los oblícuos están en equilibrio normal, precisándose en el arco graduado, en caso contrario, la cicloforia existente.

Prueba de la ducción.

Las anteriores pruebas se refieren a la tonicidad muscular. La prueba de la ducción sirve para determinar la fuerza o poder de los rectos para vencer el desplazamiento de las imágenes por medio de prismas. Resulta importante en estos casos medir el grado de ducción (abducción, adducción y circumducción), y esto puede determinarse sentando al paciente a cinco metros de una luz y poniendo ante un ojo prismas de diferentes grados, aumentando hasta llegar al más fuerte sin que haya diplopia; este indica el grado más alto de la superducción.

La abducción se determina teniendo los prismas la base hacia dentro. La adducción se precisa con los prismas con la base hacia afuera. La circumducción, con las bases hacia arriba o abajo. El promedio obtenido por Worth es el siguiente:

Adducción, o sea la convergencia primaria, 20 a 30 grados. Abducción, o sea la divergencia primaria, 6 a 8 grados. Circumducción, o sea la divergencia vertical, 2 a 3 grados.

Pruebas de la versión.

Realmente no debe darse por terminado un exa-

men de los músculos oculares, sin dejar de realizar esta prueba que tiene por objeto determinar el poder de versión de los rectos. Se debe averiguar el poder de rotación en las cuatro direcciones cardinales y aun cuando se puede llevar a cabo el examen por medio del perímetro, el mejor instrumento es el tropómetro de Stevens. El poder de rotación (versión) de los ojos tiene, naturalmente, sus variaciones: pero podemos dar como promedios los de Landolt y Stevens, que son algo distintos en cuanto a la retación interna y externa: pero que son idénticos en cuanto a la rotación hacia arriba y abajo.

Los promedios a que aludimos, son los siguientes:

	Landolt.—	Stevens.—
Versión hacia afuera:	46°	48° a 53°
,, ,, adentro:	44°	48° a 53°
,, ,, abajo:	50°	50°
,, ,, arriba:	33°	33°

Cuando se trata de realizar la corrección de una insuficiencia muscular por los medios quirúrgicos, se debe siempre tener en cuenta el poder de la versión (rotación) del ojo, especialmente la del músculo que va a ser objeto de dicha intervención.

La heteroforia, como hemos dicho, muy rara vez produce diplopia, habiendo autores que la nieguen; esto se debe a que el error es corregido por un impulso extraordinario que recibe el músculo debilitado, desde su propio centro de fusión, manteniéndose de este modo, con un gasto indebido de energía nerviosa, la visión binocular sencilla.

Stevens, Risley y otros autores han afirmado que la heteroforia puede ser producida por deformidades de la órbita y, aunque esta opinión es interesante no habiendo manera hábil de reconstruir una órbita deformada, hay que dirigir todo el interés al estudio de los músculos en esta materia.

De Graefe dedicó atención especial al estudio de la insuficiencia muscular, especialmente en los rectos internos; pero a Stevens, de New York, se debe la verdadera base de los conocimientos actuales sobre este asunto, cada día más interesante y mejor estudiado; aunque Stevens dedicó preferentemente su estudio a las deficiencias en los rectos y debemos a Savage, de Nashville, los primeros estudios fundamentales sobre las insuficiencias de los oblícuos. Más tarde, en 1895, Stevens también se dedicó con gran interés a dichas insuficiencias y hasta inventó el clinoscopio de que hemos hecho ya mención. Sin embargo, Stevens ha designado las insuficiencias de los oblícuos con el nombre de **declinaciones,** expresión que no por verídica deja de prestarse a confusiones. Por eso de acuerdo con Savage, no llamamos a las insuficiencias de los oblícuos **declinaciones,** si no **cicloforia.**

Tratamiento de la heteroforia.

Consideraciones generales: Se debe tener en cuenta la variedad de la insuficiencia y la magnitud o grado de la misma. Cuando hay errores de pequeña magnitud en los músculos rectos, se debe hacer uso de los prismas de poca graduación, en posición de descanso para los músculos muy débiles, teniendo en cuenta que la base del prisma debe estar dirigida hacia el músculo que se quiere favorecer. En la esoforia, los prismas serán iguales para ambos ojos

y sus bases estarán hacia afuera. En este caso, si los rectos internos tienen inserciones normales, no habrá novedad; pero si hay inserción muy baja, habrá plus cicloforia, agravada por las prismas.

En la exoforia, las bases de los prismas se colocarán hacia adentro y ambos prismas serán iguales. Si las inserciones de los rectos son más altas de las normales, habrá también plus cicloforia.

En la hiperforia, el prisma corrector se debe usar solamente en el ojo afectado, y tendrá su base hacia abajo.

En la cicloforia débil y no complicada, se deben recomendar los cristales cilíndricos débiles, cuyos ejes se dirigirán en la dirección de los arcos de error de los músculos más fuertes, aun cuando no haya astigmatismo oblícuo; pero si lo hubiere, entonces se hace el desplazamiento de los ejes de los cristales cilíndricos, en los arcos de error de los oblícuos más fuertes. El arco de error o distorsión con cilíndricos convexos para el oblícuo superior del ojo derecho es de 45 grados y del izquierdo, de 135 grados, y viceversa: para el oblícuo inferior, 135 grados para el ojo derecho y 45 grados para el ojo izquierdo.

Ejercicios gimnásticos: De Graefe recomendó el uso de prismas; Michel (de los E. U.) también lo ha hecho y Stevens y Savage los aconsejan. La dificultad consiste en que su uso, con objeto de desarrollar los músculos débiles, resulta realmente un procedimiento fatigoso y prolongado. Michel empezaba con prismas de 1 a 4 grados, usándolos el paciente, durante algunos minutos cada día, hasta lograr vencer la resistencia que al comienzo se presenta al uso del prisma, esto es, hasta que el ojo se acostumbre al prisma. Luego aumenta el tiempo de

ejercicio a distancia y más tarde que se lea durante unos minutos con el prisma, prolongando el tiempo de ejercicio y aumentando algo el grado del prisma. De este modo, Michel logró obtener el desarrollo muscular perfecto en el 65 por ciento de sus casos, mejorando el 25 por ciento y sólo en un 15 por ciento no se obtuvieron beneficios.

El método de Stevens es opuesto al de Michel, pues comienza con un prisma de 10 grados y trata de obtener la fusión de las imágenes, aumentando la intensidad de los prismas hasta llegar a uno con el cual resulte imposible fusionarlas.

Comparando ambos métodos, tiene ventaja el de Michel en cuanto a que los prismas que se usan son débiles, que no fuerzan de modo excesivo al músculo, aun cuando logran obtener el maximun de tiempo. El de Stevens tiene, en cambio, la ventaja de no repetir el experimento durante el día, y aunque impone gran trabajo sobre el músculo, lo hace de modo intermitente.

El método de Savage, que él llama de ejercicios rítmicos, consiste en contracciones y relajaciones alternadas de los músculos, continuadas por cierto tiempo sin llegar a producir fatiga. Se empiezan los ejercicios con prismas muy débiles, de 1 a 4 grados con la base en la dirección de la insuficiencia muscular, y aumentarlos semanalmente con respecto a la intensidad de los prismas hasta llegar a los más fuertes. Se mira con el prisma un objeto durante unos segundos, y luego se levanta el prisma, provocando así, primero una contracción de los músculos y luego una relajación, y continuando este ejercicio alternado o rítmico como Savage, con razón lo llama, du-

rante algún tiempo, para suspenderlo hasta el día siguiente, antes de que sobrevenga la fatiga.

Corrección de errores de refracción: Hay que tener en cuenta, como bien dice Fuchs, que la corrección de los errores de refracción constituye un elemento de gran importancia en la curación de las heteroforias, particularmente cuando la deficiencia es de carácter periódico. Esto tiene importancia en todos los casos de heteroforia; pero especialmente en la esoforia, que es la que con más frecuencia llega a convertirse en esotropia, o estrabismo convergente.

Tratamiento general: Desde luego que debemos conceder toda la importancia que se merece, el estado general del paciente. Vida higiénica; prohición de abusos visuales que con frecuencia agravan estos casos; tónicos generales; reposo, tranquilidad moral, etc.

Tratamiento operatorio: Con referencia al tratamiento quirúrgico de las insuficiencias musculares que no han podido ser corregidas por el uso de prismas y cristales, se debe tener en cuenta que jamás se debe hacer más de lo que realmente es necesario.

Hay que tener en cuenta, que con mucha frecuencia las diversas clases de heteroforia se encuentran presentes en el mismo caso, es decir, que un sujeto puede padecer, por ejemplo, de esoforia y tener al mismo tiempo cierto grado de hiperforia, y aun de cicloforia. Aquí, hay que dirigir la acción quirúrgica a mejorar o hacer desaparecer la esoforia y contrarrestar la cicloforia, así como a convertir la cataforia en una hiperforia para que ésta sea doble. Todo esto se consigue por medio de la teno-

tomía parcial: seccionamiento de las fibras superiores e inferiores del recto interno correspondiente, dejando intactas las fibras centrales para evitar un exceso de corrección. En una palabra, hacemos uso en estos casos de las tenotomías parciales en uno o más músculos, y en un ojo o en ambos, según la variedad de insuficiencia o la combinación de variedades que pueda existir.

En la esoforia se lleva a cabo la tenotomía parcial del recto interno, como medio de reducir la tonicidad de este músculo, de modo que pueda estar en equilibrio con el recto externo correspondiente. En la exoforia se intenta la curación, si los métodos no quirúrgicos no han dado resultado, bien con la tenotomía parcial del recto externo, bien con el acortamiento de los rectos internos, para aumentar su tonicidad; teniéndose por objetivo el restablecimiento del equilibrio entre los rectos externos y los internos.

La hiperforia, que no ha sido vencida por los procedimientos no operatorios, puede serlo por la tenotomía parcial de los rectos superiores, la cual puede variar en extensión, si hay o no complicaciones.

La cicloforia, o sea la tendencia de los ejes verticales, a perder su paralelismo con el plano mediano de la cabeza, paralelismo que es mantenido por los oblícuos, excepto en los casos de astigmatismo oblícuo, es también conocida con el nombre de insuficiencia de los oblícuos y recibió en nombre de Savage, que la descubrió en 1890 y la designó con dicho nombre en 1891. La cicloforia se intenta curar, quirúrgicamente, haciendo operaciones en los rectos, por ejemplo, la **cicloforia plus**, se ataca, hacien-

do el seccionamiento de las fibras nasales de ambos rectos superiores, o haciendo el acortamiento o avanzamiento de los rectos inferiores. La **minus ciclo-foria** rara vez hace necesaria una intervención.

Como terminación a este importante asunto, diremos que se debe tener en cuenta que en el tratamiento de las heteroforias o insuficiencias, lo importante es evitarles a los centros de la fusión un trabajo excesivo, y esto se consigue, logrando que los músculos del mismo par se hagan ortofóricos, esto es, que tengan la misma tonicidad.

Con referencia a las intervenciones en los oblícuos, debemos hacer constar que en las insuficiencias no se operan estos, y solo se interviene en el oblícuo inferior en ciertos casos de estrabismo.

Heterotropias o Estrabismos.

Notas históricas sobre el estrabismo. El estrabismo fué conocido de los antiguos y se encuentra citado en los más viejos libros de medicina. Hipócrates lo citó como una de las consecuencias de la epilepsia infantil; Celso escribió algo sobre el estrabismo y las parálisis de los músculos oculares, y en el siglo séptimo Egineta recomendó el uso de un antifaz, con pequeños agujeros para los ojos, con objeto de corregir la desviación. En tiempos menos remotos, Ambrosio Paré publicó un trabajo sobre el estrabismo, cuya causa se debía según él, a que la cuna del niño recibía la luz por un lado, o a que la criandera se ponía bizca y el niño la imitaba. (Esta curiosa teoría de la imitación la encontramos en nuestros días y en algunos de los casos que hemos tenido oportunidad de examinar se creía por los familiares que la causa del estrabismo era

la imitación del paciente a otro niño estrábico) Maitre-Jan, en 1707, creía que el estrabismo era debido a defectos en la córnea, y muy especialmente a la miopía, de la cual decía que era lo mismo que el estrabismo y vice-versa. Por el año 1737 visitó París un eminente charlatán, el Dr. John Taylor, oculista ambulante que decía serlo del Rey Jorge II así como del Papa, y de otras personas eminentes. Allí y en Rouen llevó a cabo operaciones de estrabismo; pero seccionando sólo la conjuntiva, a lo que parece, o a lo más el oblícuo superior. Aunque de sus descripciones parece, que realmente conocía Taylor la verdadera causa del estrabismo, ya que para curarlo decía que se hacía necesario provocar la relajación del tendón predominante, sus procedimientos charlatanescos y los trabajos de la época coinciden en hacernos suponer que él no realizaba el verdadero seccionamiento del músculo.

Tenon, en 1806, dió a la luz una magnífica descripción de la anatomía del contenido de la órbita que es clásica, y la cual permitió obtener el conocimiento exacto del mecanismo del estrabismo por el estudio de los músculos. En 1823 Bell describió ante la Real Sociedad de Medicina de Londres, sus trabajos de investigación en animales sobre los cuales realizó operaciones para determinar la causa del estrabismo. Bell, sin embargo, no comprobó por no haber adelantado todo lo que era de desear sus operaciones, la causa del estrabismo, y estimó que no era debido a afecciones musculares, abandonando sus trabajos, y no fué hasta algunos años más tarde que se fijó de modo concluyente la operación del estrabismo.

Esta, tal como la conocemos actualmente fué

ideada por el profesor L. Stromeyer de la Universidad de Erlangen, y descrita por él en 1838, en su "Tratado de Ortopedia Subcutánea", diciendo que el estrabismo era debido a una contracción viciosa de los músculos oculares, que se corregía mediante el seccionamiento del tendón, operación que él había llevado a cabo en el cadáver. Halló eco esta descripción en el Profesor Dieffenbach de Berlín, que practicó la operación en 1839 y sometió en 1840 sus resultados a la Academia de Medicina de París, haciendo constar que la operación había sido ideada por Stromeyer y realizada por él. La Academia, escéptica primero, se convenció de la veracidad del aserto y concedió a ambos, Stromeyer y Dieffenbach, el premio de seis mil francos.

La operación de Dieffenbach consistía en una tenotomía del recto interno, al ras de la esclerótica. Surgieron a granel los operadores de estrabismo, realizándose verdaderas enormidades, e incurriéndose en lamentables abusos, llegándose, aun por el mismo Dieffenbach a prostituir la operación, modificándola de tal modo que lo que se realizaba era una división del músculo, cada vez a más distancia de la inserción tendinosa en la esclerótica, e iniciándose con Mackenzie y De Graefe una campaña para restablecer la operación original. El genio insuperable de De Graefe hizo que se adoptase un método más conservador; él recomendó que la incisión en la conjuntiva se hiciese cerca de la córnea, que la división del tendón se practicase cerca de la esclerótica, y que cuando hubiese gran división de los tejidos, se diesen suturas en la herida conjuntival.

Poco después de conocerse la operación de Die-

ffenbach, Querin dió cuenta de su método de avanzamiento muscular, siendo perfeccionada esta operación por De Graefe. Consistía el método de Querin, en pasar un hilo (con un lazo según la modificación de De Graefe), al través del tendón seccionado y llevar los dos extremos del hilo, por encima de la córnea, al lado opuesto de la cara, sobre la naríz si se trataba del recto externo; sobre la sien si se trataba del recto interno, para anclar los hilos, así pudiéramos decir, bajo un esparadrapo fuertemente adherido a la piel. Pero los hilos con frecuencia originaban lesiones de la córnea y hasta supuraciones de la misma, por lo cual fué preciso abandonar el método, que era, además, poco seguro, ya que dependía su éxito de la fijeza al esparadrapo.

En 1862 ante el Congreso de Heidelberg, Critchett, el viejo, dió cuenta de su método de avanzamiento suturando el tendón hacía adelante. De Graefe enseguida aceptó la idea de Critchett de que el avanzamiento era una ayuda a la tenotomía del músculo opuesto, la cual debería siempre realizarse; pero desde 1878 Landolt fué un firme defensor del avanzamiento sin recurrir a la tenotomía. Panas estiraba el músculo antes de hacer la tenotomía, operación que él estimaba inmejorable. En honor a la verdad, diremos que los autores modernos coinciden en su mayoría, en aceptar la tenotomía de Panas, como la mejor, y en opinión de Savage, es el único método seguro de tenotomía, cuya operación, en general, es un procedimiento poco seguro.

Mecanismo del estrabismo.

Normalmente, cuando un ojo se dirige a su punto de fijación, la línea visual, une este punto con

la mácula, y ambas líneas visuales, en estado normal, se unen en el punto de fijación, formándose la visión binocular. La dirección de la línea visual desde el punto de fijación se lleva a cabo por los músculos que se insertan en el ojo, auxiliados de modo relativo por los que se encuentran en la vecindad de la órbita. Por eso, cuando las líneas visuales de ambos ojos, no pueden unirse en el punto de fijación, o sea cuando hay desviación manifiesta de una de las líneas visuales se produce el estrabismo que se debe a la ausencia de la fijación binocular, y aun cuando los dos ojos conservan sus movimientos correlativos, siempre se encuentran los ejes visuales en la misma situación anormal. Existe, pues, una coordinación entre ambos ojos, pero es defectuosa.

El estrabismo concomitante, o verdadero estrabismo, se denomina así para diferenciarlo del paralítico y generalmente ocurre cuando el aparato motor del ojo se encuentra en estado normal de contractibilidad. Puede cada músculo individualmente gozar de todo su poder de rotación y puede cada ojo moverse en todas sus direcciones, ya por si solo, ya en conjunción con el otro ojo, y sin embargo puede haber desviación de uno de los ejes visuales, lo que constituye el estrabismo concomitante, que en muy contados casos y como cosa realmente excepcional puede estar acompañado de diplopia; y en cambio, puede ocurrir el estrabismo por obstrucción mecánica a los movimientos oculares, parálisis, en cuyo caso se trata del estrabismo paralítico, o **colitropia** de Stevens.

La diplopia, a pesar de lo que hemos dejado dicho, existe en el estrabismo concomitante con más

frecuencia de lo que generalmente se cree, y desde el punto de vista teórico, debe existir en gran numero de casos, si no en todos ellos, con la excepción de la catatropia y anotropia; lo que ocurre generalmente es que se facilita su supresión por la supresión mental de una imagen, la que procede del ojo desviado, o como dice Stevens, hay una imposibilidad de dar una interpretación a los movimientos oculares que dirigen la posición del ojo estrábico.

Lo que se llama con frecuencia ambliopía por falta de uso en un ojo estrábico, o ambliopía exanopsia, es el resultado de esa supresión de la imagen de dicho ojo, cuyo supresión llega a veces a ser tan completa, que dejando el ojo al descubierto (el estrábico), y cubriendo el otro, el ojo estrábico no puede localizar la posición de los objetos en el campo visual. Así vemos que frecuentemente hay casos de ojos aparentemente ambliópicos, que al oftalosmocopio denotan un fondo de ojo sano; pero lo corriente es que sobrevenga la pérdida de la visión en el ojo estrábico y que con frecuencia se reduzca también la agudeza visual del ojo sano. El estrabismo, convergente o de otra forma, destruye pues, gradualmente la visión binocular.

La divergencia o convergencia de un ojo estrábico, casi siempre desaparece cuando el individuo duerme, o durante la anestesia general, mientras que cuando se hace la fijación en casos en que no hay ambliopía, a veces el ojo estrábico se convierte en el ojo de fijación y el sano se hace estrábico, ocurriendo entonces el estrabismo alternante, en el cual el estrabismo puede ocurrir primero en un ojo, luego en el otro, etc.

El defecto no es peculiar siempre a un solo ojo

y aun cuando así sea, hay como fundamento básico un defecto común a ambos ojos, aunque el sujeto, de modo inconsciente, escoje el ojo estrábico.

El estrabismo o heterotropia puede tener tres variedades; la convergente, la divergente y la vertical; pero con frecuencia hay una combinación de desviaciones, es decir, el ojo estrábico convergente está algo desviado también hacia arriba. Boyer, y más tarde De Graefe observaron este fenómeno y mucho después que ellos Stevens observó otra forma de desviación que consiste en la desviación vertical de ambos ojos (el estrábico y el sano), además de la desviación principal hacia dentro o fuera. Esta desviación vertical, en mayor o menor intensidad, es bastante común.

Con referencia a la intensidad de los estrabismos en general, y al defecto estético consecutivo, éste varía notablemente, pudiéndose observar desde la más ligera desviación, hasta lo que antiguamente se conocía con el nombre de **estrabismo horrible,** en el cual hay desviación vertical superior en un ojo e inferior en el otro.

El estrabismo puede ser homónimo, o heterónimo, esto es, la doble imagen puede percibirse (cuando hay diplopia), en el mismo lado, o en lado opuesto al ojo estrábico; en otras palabras, generalmente hay diplopia en el estrabismo convergente y heterónima en el divergente. Se debe insistir sin embargo en la afirmación que en el estrabismo concomitante no hay generalmente diplopia.

El estrabismo, además de ser alternante, puede ser periódico o intermitente, o puede ser constante, como ocurre casi siempre. Con referencia a la ambliopía por falta de uso, para podernos dar cuen-

ta exacta de la ausencia de la facultad de la fusión en un caso de esta naturaleza, debemos despojarnos de la idea tan corriente de que el sentido de la vista es solamente una imagen invertida en la retina de los objetos vistos en el campo visual. Hay que tener en cuenta la psicología del acto visual, que describimos al comienzo de esta monografía, y de ese modo, y teniendo un conocimiento exacto de estos casos, con frecuencia se logra que el ojo ambliópico recobre cierto grado de agudeza visual, por medio de la reeducación del mismo.

Clínicamente podemos precisar la existencia del estrabismo, por la inspección del ojo estrábico; por la prueba de la desviación, que se hace por medio de la oclusión; por las pruebas de las diplopias y de los prismas, y por las pruebas de los movimientos oculares.

Hay pues que precisar si el caso es de estrabismo verdadero, o si es solo producido por algún error de refracción, que como en la hipermetropía o en la miopía, puede producir un estrabismo convergente o divergente aparente. Luego de precisar que el caso es realmente de estrabismo, se debe fijar la variedad a que pertenece, cual es el ojo desviado, en qué dirección se desvia; cual es el grado de la desviación y qué causa tiene el estrabismo.

Medios de precisar el estrabismo.

Para determinar si se trata de un caso verdadero o aparente de estrabismo, se ordena al sujeto que mire un objeto colocado a un metro de distancia, que se le va acercando al sujeto. Si ambos ejes visuales continúan dirigidos hacia el objeto, a medida que este es aproximado a los ojos, el caso es de

estrabismo **aparente**; pero no real. Si uno de los ojos sigue el objeto, y el otro ojo, después de seguirlo cierta distancia, se desvia repentinamente, hacia adentro o afuera, se trata de un estrabismo concomitante; y si ambos ojos siguen la dirección del objeto, pero uno se detiene después de hacer algunos movimientos convulsivos, se trata de un estrabismo paralítico.

Determinación del ojo estrábico.—Por medio de la prueba de la oclusión, se determina cual es el ojo estrábico. Se coloca una tarjeta delante del ojo estrábico, y se pone a cierta distancia un objeto, alternando con cada ojo. Si al cubrir un ojo, el otro realiza un movimiento convergente o divergente, se comprueba que antes estaba desviado hacia afuera o hacia adentro.

Medida del estrabismo.—Podemos precisar, aunque de modo basto, la intensidad del estrabismo, con el método lineal, pudiendo disponer para exámenes más precisos del estrabismómetro y del perímetro. El método lineal, se lleva a cabo marcando sobre la piel del párpado inferior, con tinta, la posición del borde externo de la córnea en cada ojo, y luego al cubrir el ojo de fijación, el ojo estrábico trata de realizar la fijación inmediatamente, haciéndose entonces nuevamente en la piel una segunda línea. La distancia entre ambas marcas, nos da la distancia lineal del estrabismo, o sea la desviación primitiva pero como además, puede haber la desviación secundaria, esta se manifiesta, en el ojo sano y es igual a la primitiva. Esto es característico del estrabismo concomitante.

El estrabismómetro, consiste en un mango de marfil que se hace más ancho en su parte superior.

casi como un abanico, adaptable al párpado inferior, y que está marcado con una escala de milímetros, por medio de la cual se precisa la desviación del centro pupilar.

Para precisar de modo absoluto la intensidad del estrabismo, se realiza la medida de su ángulo. Este es el ángulo que hace el eje visual, con la dirección que debiera tener normalmente, y se obtiene por medio del perímetro; teniendo sentado al sujeto de frente al perímetro, con el cuadrante colocado según la clase de estrabismo que se va a medir (horizontalmente en el estrabismo divergente o convergente), y de tal manera que el ojo estrábico corresponda al centro del instrumento, se le invita a que fije con ambos ojos un objeto distante, colocado en la misma línea que el centro del perímetro; y se mueve una bujía gradualmente, a lo largo de la parte interior del cuadrante, del centro hacia afuera, hasta que el observador vea el reflejo de la bujía en su córnea, en el centro de la pupila del ojo desviado, procediéndose entonces a medir el número de grados indicados en el arco, cuya medida representa el ángulo del estrabismo. Luego se lleva a cabo la medición del ángulo de desviación para cerca, de igual manera.

Etiología del estrabismo.

Con referencia a la etiología del estrabismo no se debe olvidar lo formulado por Donders, que tantos y tan brillantes trabajos realizó en el estudio de los músculos oculares. Donders, observando la gran frecuencia de los errores de refracción en los casos de estrabismo, hizo las siguientes conclusiones:

1.—El estrabismo convergente depende casi siempre de la hipermetropía.

2.—El estrabismo divergente es casi siempre el resultado de la miopía.

Esta teoría, por la gran parte de datos ciertos que contiene, y por la gran autoridad del nombre de Donders, obtuvo numerosos prosélitos; pero realmente Donders dió demasiada importancia a los errores de refracción, y sobre todo a la hipermetropía, ya que si ésta fuese en realidad la causa del estrabismo convergente, no sería necesaria la operación. Realmente la hipermetropía no deja de tener importancia, aunque ocupa lugar secundario, pues en la niñez sobre todo, con frecuencia el uso de un cristal convexo, para atender una heteroforia y aun un estrabismo de poca intensidad, puede evitar una operación.

A la teoría de Donders debemos asociar el hecho cierto de que en los primeros meses de la vida el ojo es, regularmente hipermetrope. Esta hipermetropía, con cierta convergencia, de la infancia, desaparece al establecerse el funcionamiento normal de los centros cerebrales y de los músculos extrínsecos del ojo. Si no ocurriera esto, el 80 por ciento de la humanidad padecería de estrabismo convergente. Donders afirmaba que el 77 por ciento de sus casos de estrabismo convergente eran en sujetos hipermetropes, y cerca del 80 por ciento de los de estrabismo divergente eran miopes; pero hay que tener en cuenta, que dichos promedios son poco más o menos los mismos en las personas no estrábicas, como se ha comprobado en estos últimos años, especialmente por los exámenes en gran escala hechos en centenares de miles de colegiales.

La teoría de Donders se basa en que la tensión extraordinaria de la acomodación que se lleva a ca-

bo en la hipermetropía, da por resultado un exceso de convergencia, que a la larga resulta en una contractura permanente de los rectos internos, y en que por el uso de cristales convexos se corrige con frecuencia el estrabismo convergente. Sin embargo de que el cristal convexo hace algo más que aliviar el esfuerzo de la acomodación, hay que convenir en que las ideas de Donders han arrojado mucha luz sobre la etiología del estrabismo y han dado la primera indicación para el tratamiento racional del mismo.

Hace algunos años el eminente Parinaud dió como causa posible del estrabismo las meningitis parciales o de poca intensidad, razonamiento semejante al seguido por uno de nuestros más eminentes oftalmólogos, el Dr. Juan Santos Fernández, al aconsejar en algunos casos de estrabismo, de fecha reciente en cuanto a su origen, el uso de dosis pequeñas de calomel, para descongestionar las zonas invadidas en el proceso meningeo. Realmente aunque, como mencionaremos más adelante, la causa fundamental del estrabismo sea otra, no podemos negar, por haberlo visto, que las meningitis y algunas fiebres eruptivas en que se han producido fenómenos cerebrales, son causas determinantes de que el sujeto predispuesto al estrabismo, padezca de esta afección.

En un reciente trabajo de investigación histológica sobre el estrabismo convergente de los recién nacidos, el Dr. Poyalés, pensionado del gobierno español al Instituto Rockefeller, en cuya Institución viene realizando notables trabajos de paciente y concienzuda investigación, hace uso de la clasificación de Galezowski para explicarla. Galezóws-

ki dividió los estrabimos convergentes en tres grandes grupos; según sus causas a saber: (1) Opticas o hipermetropía infantil; (2) Paralíticas y (3) Mecánicas, en las cuales hay predominio absoluto del recto interno sobre el externo.

Como hemos visto en el estudio de la anatomía de los músculos y como asegura Poyales, en el desarrollo embrionario, el recto interno, obtiene generalmente más amplitud que el externo, y esta debilidad del último, comparada con la fortaleza del primero, se evidencia más tarde, en los primeros meses de la vida, por la frecuencia de la inclinación a la convergencia, la que bien es verdad que va desapareciendo a medida que se desarrolla la visión binocular perfecta; pero también no lo es menos que, en muchos casos, continúa durante la vida adulta del sujeto, sobre todo si hay afecciones del organismo que pueden actuar, como con frecuencia actúan, sobre la compleja organización nerviosa que dirige la visión binocular.

Esta teoría del origen del estrabismo por la debilidad de un músculo, merece tenerse en cuenta de cierto modo, aunque no parece posible que el estrabismo convergente, por ejemplo, sea debido a debilidad del músculo recto externo exclusivamente, ya que cuando se mide con el tropómetro el poder muscular de cada ojo, encontramos que éste es, aisladamente, igual en cada ojo, como es también igual el radio de acción de cada uno de ellos.

De Graeffe consideraba como causas del estrabismo los trastornos de la inervación, las afecciones de la estructura de los músculos, las causas externas que producían la inmovilidad, y, algunas veces las anomalias de la visión; pero él incluía en esta clasi-

ficación el estrabismo paralítico, y en lo que se refiere al concomitante exclusivamente, lo estimaba más bien como debido a falta de proporción en el tamaño de los músculos antagonistas. Podemos pues considerar esta teoría como la del acortamiento anormal del recto interno, pero esta opinión, de suyo tan respetable, cae por su base cuando recordamos que durante el sueño y bajo la acción de la anestesia general, el estrabismo desaparece.

Existen también opiniones que dan por sentado que la causa del estrabismo se debe a trastornos de los centros nerviosos, o del cerebro en sí, acercándose a lo sustentado por Parinaud y defendido, con razón, en algunos casos por el Dr. Santos Fernández; en realidad, Stevens acepta también que algunos casos de estrabismo hay coexistencia con convulsiones y otros fenómenos cerebrales y meningeos, y no podemos dejar de aceptar que, como hemos dicho anteriormente, haya coexistencia por lo menos en muchos casos, y que algunos casos de estrabismo, sobre todo en niños de corta edad, se han curado mediante el uso de medicaciones dirigidas a combatir los fenómenos congestivos meningeos.

Pero como base verdadera de la causa esencial del estrabismo concomitante, la totalidad de los autores coinciden en aceptar actualmente un obstáculo a la fusión normal de las imágenes que proceden de ambas máculas, siendo este obstáculo debido a algún defecto en la facultad de la fusión.

Como hemos visto al tratar acerca de la visión binocular, ésta se realiza a los seis meses, y las coordinaciones motoras en el recién nacido se encuentran desarrolladas parcialmente, pudiéndose por ellas

durante los primeros seis meses mantener las direcciones relativas normales de ambos ojos. El desarrollo de la visión binocular empieza generalmente del sexto mes en adelante, para estar bien avanzado a los doce meses y en estado de completo desarrollo, casi siempre, a los seis años. Se forma el "deseo de la visión binocular", que hemos citado anteriormente, y que consiste en la tendencia instintiva a fusionar las imágenes, lo cual mantiene los ojos en posición normal. Por eso, cuando la facultad de la fusión está desarrollada de modo completo, el estrabismo no puede deberse a anisometropía, heteroforia o hipermetropía. Admitiendo como causa fundamental del estrabismo, la existencia de un defecto en la facultad de la fusión, nos encontramos que hay causas predisponentes o excitantes que pueden determinar una desviación interna o externa o raras veces de carácter vertical de los ojos; pero cuyas causas siempre tienen que actuar en casos fundamentalmente predispuestos a ser estrábicos, en otras palabras, hay que tener siempre por base la existencia de lo que pudiera ser llamado un "estado de desequilibrio latente".

La causa esencial es común a todas las formas de heterotropias o estrabismos concomitantes. En cuanto a las causas excitantes en mérito al mejor conocimiento de estos asuntos, vamos a mencionarlas con referencia a cada variedad de estrabismo.

Estrabismo convergente.—Como causas excitantes que en determinados momentos pueden traer a la luz un estrabismo, tenemos las siguientes: 1) Hipermetropías, en las cuales, como sabemos hay tendencia a la convergencia dinámica anormal. Es-

tos casos pueden curarse con facilidad si se hace la oportuna corrección del error de refracción.

2) Anisometropía.

3) Ambliopía congénita, la cual no debe ser confundida con la ambliopía ex-anopsia o por falta de uso.

4) Anomalías motoras en conjunción desde luego con la causa esencial del estrabismo.

5) Fiebres infecciosas.

6) Trastornos mentales, convulsiones, etc.

7) Meningitis.

8) Lesiones sufridas durante el parto.

9) Herencia.

10) Afecciones graves de la córnea, con leucomas extensos consecutivos a las mismas.

11) Oclusión de un ojo durante cierto tiempo por fotofobia.

12) Afecciones de la retina y coroides.

13) Insuficiencia de los rectos externos, o esoforia.

14) Insuficiencia del recto superior o del inferior.

Estrabismo divergente:—Durante el transcurso de esta monografía hemos hecho mención más de una vez de la teoría de Donders, referente a la etiología del estrabismo, y ahora al tratar de las causas predisponentes o excitantes de esta forma de heterotropia tenemos que mencionar nuevamente dicha teoría; decía Donders que el estrabismo divergente se encontraba generalmente asociado a la miopía, y nuevamente se hace preciso admirar el genio del oculista holandés, que aunque no logró ahondar de modo absoluto en este asunto, fué quien dió la idea del conocimiento exacto del mismo. Efectivamente,

la mayoría de los casos de estrabismo divergente, ocurre en jóvenes miopes, y aunque no es la miopía, la causa esencial del estrabismo divergente, es indudable que muchos casos se deben a no haber corregido oportunamente con cristales cóncavos, el error de refracción existente. Además de las otras causas enumeradas en las que se refieren al estrabismo convergente, muchas de los cuales tienen la misma relación con el divergente, hay que confesar que algunas veces el estrabismo divergente se debe a una tenotomía hecha con objeto de corregir una desviación convergente.

Estrabismo vertical:—Esta forma de heterotropia, que puede ser superior o inferior, y que aisladamente es muy raro, con frecuencia se encuentra asociado a la esotropia o a la exotropia. Puede haber hipertropia doble o sencilla, o catatropia doble o sencilla, o una combinación de estas variedades. Las causas residen, además de en el defecto en la facultad de la fusión, en los músculos que tienen a su cargo la elevación y la depresión de los ojos. La variedad a que nos referimos generalmente es precedida de una insuficiencia de los músculos aludidos, que dura algunos años, y que si no es corregida puede provocar la heterotropia vertical.

Consideraciones generales sobre la etiología del estrabismo.—Se debe de tener siempre en cuenta que el estrabismo concomitante es generalmente una afección de ambos ojos, ya que su base esencial es un trastorno de la facultad de la fusión. Lo que ocurre es que el trastorno tiene que ser interpretado por un ojo solamente, y que hay que suprimir la imagen de uno de los dos ojos, ya que de otro modo existiría la diplopia.

En el estrabismo concomitante la asociación visual entre los dos ojos generalmente no existe pueden ver ambos independientemente el uno del otro, excepto en los casos en que hay ambliopía exanopsia; pero en lo que se refiere a los movimientos, la correlación si existe, aunque no hay paralelismo en el equilibrio. Landolt aconseja que se diga en vez de estrabismo convergente del ojo derecho, por ejemplo, estrabismo convergente (fijación del por el ojo izquierdo), basándose en lo que acabamos de decir de que según la etiología del estrabismo, no es posible afirmar que el estrabismo sea de un ojo o de otro, si no que es un defecto que afecta a ambos ojos, y cuyo error en la dirección relativa, se hace patente solamente en uno de ellos, puesto que el individuo tiene que dirigir uno de los ojos al objeto que le llame la atención.

Diagnóstico diferencial entre el estrabismo concomitante y el estrabismo paralítico.—Si se tiene presente la etiología del estrabismo concomitante no debe haber dificultades para hacer el diagnóstico; pero las siguientes líneas sobre el dignóstico diferencial no deben ser omitidas, creemos, de esta memoria.

En primer lugar, el estrabismo concomitante generalmente ocurre durante los seis primeros años, mientras que el paralítico, aunque suele verse en la infancia, es casi siempre afección de la edad adulta. Esto en cuanto al estrabismo concomitante de carácter convergente sobre todo, pues el divergente, con frecuencia ocurre después de los seis primeros años, como consecuencia de la pérdida de la visión binocular, por cualquiera que sea la causa de esta pérdida.

Tenemos después, la ausencia de la diplopia en el estrabismo concomitante y la constancia de dicho síntoma en la forma paralítica de estrabismo. Cuando ocurre en el concomitante, es más bien algo que corresponde a una visión alternada, y no la diplopia espontánea que corresponde exactamente en posición y grado a la desviación, como se ve en el estrabismo paralítico.

Con referencia al grado de la desviación, tenemos que en el estrabismo concomitante, cualquiera que sea el ojo que esté cubierto, el grado de desviación, es el mismo para cada ojo, mientras que en la forma paralítica, la desviación es mayor cuando el sujeto se fija con el ojo de la parálisis, que cuando lo hace con el ojo no afectado. En otras palabras como dice Landolt, la desviación secundaria, constante en el estrabismo concomitante, no existe en el estrabismo paralítico.

En lo que concierne a los movimientos oculares, hay también base cierta para el diagnóstico diferencial, pues en el estrabismo concomitante no hay limitación en los movimientos, los cuales están limitados, según la clase de parálisis, en la variedad paralítica.

Ambliopías del estrabismo.

En el estrabismo encontramos dos variedades distintas de ambliopía, 1), La ambliopía congénita, que es una variedad muy poco frecuente, y en la cual hay una agudeza visual muy defectuosa, al extremo de verse solamente los objetos y eso con gran dificultad y cuya ambliopía como se presenta en estos casos y puede ser la causa excitante del estrabismo, lo mismo puede presentarse en personas no es-

trábicas (Worth). Esta forma de ambliopía siempre ocurre en un ojo solamente.

2), Ambliopía ex-anopsia, o por falta de uso, que es por desgracia, excesivamente frecuente. Aquí lo que no hay es atrofia del nervio (tampoco la hay por regla general en la variedad anteriormente descrita), si no la supresión constante de la imagen recibida por el ojo desviado. Se trata realmente de una pérdida funcional, sin defecto anatómico, como bien dice Lohman, aunque Best opina que hay también supresión de la percepción visual. Y esta opinión parece confirmarse en muchos casos, en que el individuo asegura no ver con el ojo estrábico, y, sin embargo, mediante los exámenes repetidos y con la corrección del error de refracción se logra "despertar", por decirlo así, alguna agudeza visual.

Es de gran importancia no abandonar estos casos de estrabismo, con ambliopía ex-anopsia, o por falta de uso, si no por el contrario atenderlos a la edad más temprana posible, pues la ambliopía por falta de uso, es susceptible de mejorar de modo notable, mediante ejercicios que se llevan a cabo de modo sistemático.

Cuando el estrabismo se presenta a los seis u ocho meses del nacimiento, por ejemplo, la pérdida de la agudeza visual, generalmente se hace más rápida, que cuando el caso es de más edad; aquí lo corriente es que en dos o tres meses, si no hay tratamiento adecuado, se presenta la ambliopía del ojo estrábico, y, por tanto, la pérdida del poder de fijación central; cuando el estrabismo se presenta más tarde, a los 18 meses, por ejemplo, la ambliopía tarda más tiempo en desarrollarse, y cuando pasa más tiempo, antes de presentarse el estrabismo, el poder

de la fijación central, se mantiene por bastante tiempo. Worth asegura no haber observado la pérdida de la fijación central en casos de estrabismo que ocurrieron después del sexto año de vida, y realmente, la verdadera ambliopía ex-anopsia, que consiste en una pérdida cierta de la visión, y no en defectos del desarrollo de esta, es muy poco frecuente después de los primeros seis años de vida.

La ambliopía por falta de uso, cuando es pronunciada, llega a ser mucho más intensa que la congénita. En esta última variedad, hay siempre alguna agudeza visual restante, mientras que en la clase producida por la falta de uso, la ambliopía llega a convertirse en total en muchos casos, y en una gran parte de ellos se puede advertir la existencia de un escotoma central de 200 a 300.

A pesar de todo esto, con frecuencia el oftalmólogo no puede precisar si hay ambliopía congénita o ambliopía ex anopsia, y aunque a los efectos del pronóstico no hay gran interés en precisar la variedad, cuando los casos son muy avanzados; si la hay en los casos en los cuales mediante un tratamiento adecuado, se puede restablecer la fijación central del ojo estrábico.

Agudeza visual en el estrabismo.

Como hemos visto en los párrafos dedicados a la visión binocular normal, ésta es el resultado de la fusión psíquica de las imágenes procedentes de ambas máculas.

Con referencia a la agudeza visual en los casos de estrabismo, es conveniente recordar las ideas de Hering, llamadas **nativistas** que consideran las sensaciones de espacio, como atributos esenciales de

la retina: Hering considera la visión a distancia, como de carácter congénito; pero cree que en su forma primitiva no se aprecia la visión para cerca ni para lejos, las cuales se desarrollan cuando se establece la comparación entre el ego y la imagen visible.

Debemos igualmente tener en cuenta que existe, contrapuesta a la teoría nativista, la teoría empírica, cuyo primer mantenedor fué Helmholtz, y que defendieron entre otros Berkeley, Hillebrand, Heine, Stratton y Straub, cuya teoría considera que la agudeza visual se desarrolla por la experiencia, basándose para ellos sus mantenedores en experimentos de vistas estereoscópicas, etc. Lohman cree fuera de toda duda que la experiencia juega papel importante en la visión y cita como ejemplo, el cálculo de la distancia.

Estas teorías del nativismo y del empirismo, como dejamos dicho, tienen importancia para el estudio de la agudeza visual en el estrabismo. Los defensores de ambas teorías, coinciden en considerar la visión en los estrábicos como la más palpable demostración de sus afirmaciones y así tenemos que mientras Müller estimaba la visión en los estrábicos debida a una alteración congénita en los puntos correspondientes de la retina, De Greffe la creía debida a una anormalidad adquirida. Los trabajos de Tschermak y de Bielschorwsky han arrojado mucha luz sobre este asunto. Tschermak, por medio de pruebas de localización, ha podido demostrar que hay algunos estrábicos que poseen la correspondencia normal de ambas retinas y que a pesar de la anormalidad motora, hay correspondencia sensoria normal; aunque hay también casos en que no existe esa armonía o correspondencia.

Bielschorwsky en sus investigaciones sobre la correspondencia normal y la anormal, ha encontrado notables diferencias entre las dos; comprobando que el ángulo de la anomalía no es constante en anormal; que hay ausencia de la "tendencia a la fusión", y que hay deficiencia en el cálculo de la profundidad, así como que se encuentran irregularidades entre las imágenes de ambos ojos. Lohman opina que la existencia de este eje común de anomalía a pesar de las condiciones desfavorables y de las relaciones anormales presentes, prueba de la existencia de una coordinación funcional, que puede establecerse en los casos de estrabismo, y que denota nuevamente la existencia de una facultad psíquica, que se encuentra en los procesos creativos y reproductivos.

Como consecuencia de todo lo expuesto, volvemos una vez más a asegurar que el principal agente en la producción del estrabismo es un defecto en la facultad de la fusión, y Worth lo ha demostrado hasta la saciedad en todos sus casos de estrabismo. La fusión, como hemos dicho, es el verdadero impulso a la unificación binocular, como ocurre cuando vemos la unión estereoscópicas de dos fotografías que se ven fusionadas. En todos los casos de estrabismo hay una fusión defectuosa y Worth lo ha podido observar también, de modo acentuado en sus casos de estrabismo alternante, con buena visión central.

Krusins va más lejos que Worth y sugiere la posibilidad del defecto fusional, sin que exista el estrabismo, y esta idea no puede ser rechazada a la ligera, si es que aceptamos las teorías modernas y los hechos prácticos actuales obtenidos sobre el estrabismo y su etiología.

Según el estudio de 324 casos de estrabismo,

que hemos tenido oportunidad de examinar en el transcurso de diez años, la ambliopía se presentó en una proporción crecida de casos, y en el 25 por ciento de ellos, la agudeza visual era inferior al grado, habiendo verdadera amaurósis. La agudeza visual de estos casos es como sigue:

	Casos
Visión 20|20	54
„ 20|40	49
„ 20|70	48
„ 20|100	39
„ 20|200	27
Ambliopía ex anopsia	78
„ congénita	2
„ por catarata	6
„ por leucoma	4
„ por atrofia del nevio óptico	5
„ por atrofia coroideana . . .	2
Se ignora la agudeza visual	10
Total	**324**

Frecuencia del estrabismo.

En un total de 32.000 enfermos de los ojos, vistos en el transcurso de diez años, y pertenecientes dichos enfermos tanto a la consulta particular, como a Clínicas e Instituciones con las cuales tenemos la honra de estar relacionados, hemos observado tan solo 324 casos de estrabismo, lo que arroja un uno por ciento de estrabismos en las enfermedades oculares.

De los 324 casos examinados, encontramos que

302 eran de estrabismo unilateral y 22 de estrabismo alternante.

Con referencia al ojo estrábico y a la variedad de estrabismo, tenemos que hubo 273 casos de estrabismo convergente (155 del ojo derecho y 118 del ojo izquierdo); 50 casos de estrabismo divergente (23 del ojo derecho y 27 del ojo izquierdo) y 1 caso de estrabismo vertical superior, asociado a microftalmía del ojo derecho, pues ocurrió el estrabismo en el izquierdo.

La edad de los sujetos que venimos mencionando varió del modo siguiente: el estrabismo se presentó por edades, con la frecuencia siguiente:

	Casos
De uno a seis meses del nacimiento. .	58
De seis meses a un año.	60
De uno a dos años.	45
De dos a cuatro años.	42
De cuatro a seis años.	42
De más de seis años.	37

Con referencia a los errores de refracción encontrados en estos casos, solo fué posible examinar 172 casos de esta naturaleza, los cuales eran en su mayoría hipermetropes (100), siguiendo en orden de frecuencia los astigmáticos (47) y ocupando el tercer lugar los miopes (25). La corta edad de la mayoría de los pacientes impidió poder precisar de modo más completo la refracción ocular en todos los casos.

Hubo un número grande de casos que acusaron haber tenido distintas afecciones antes de presentarse el estrabismo, a reserva de insistir nuevamen-

te sobre este asunto, podemos adelantar los datos siguientes:

Se estimaba por los padres que el estrabismo se debía, a las causas siguientes:

	Casos
Imitación de otros niños estrábicos. .	10
Meningitis.	12
Indigestión.	1
Afecciones oculares con fotofobia. . .	16
Sarampión.	10
Escarlatina.	3
Fiebre altas.	9
Fiebre tifoidea.	1
Eclampsia.	8
Vermes intestinales.	5
Traumatismo.	6
Coqueluche.	5
Heridas del ojo.	3

Es indudable, como hemos dicho cuando hablamos de la etiología del estrabismo, que casi todas las afecciones que dejamos enumeradas influyen en la determinación del estrabismo; pero que no son la causa específica del mismo, nos parece inútil insistir en decirlo.

La producción del estrabismo por una fiebre infecciosa, por ejemplo, tiene lugar del modo siguiente: existiendo la causa esencial que es un defecto en la facultad de la fusión, cuyo defecto no había sido hecho patente, por el dominio ejercido por algún resto de facultad de la fusión o por la coordinación motora de que tanto hemos hablado; y durante la convalescencia los esfuerzos realizados, al ver libros, objetos, etc, sobrecargan un ojo que estaba

ya cerca de la falta de equilibrio, produciéndose el estrabismo, por el exceso de convergencia o mejor aun de acomodación.

Tratamiento del estrabismo.

En el tratamiento del estrabismo hay que tener en cuenta los siguientes aspectos del mismo:

(1) Corrección de los errores de refracción.

(2) Medicación local y general incluso la oclusión del ojo estrábico.

(3) Reeducación o entrenamiento de la facultad de la fusión.

(4) Tratamiento operatorio.

Los puntos esenciales que deben ser el objetivo del oftalmólogo deseoso de curar sus casos de estrabismo, son en primer lugar, evitar que el ojo estrábico se convierta en ambliópico, por falta de uso; así como tratar de curar la causa esencial del estrabismo, mediante el entrenamiento de la facultad de la fusión. Hay que cuidar también de que los ejes visuales recobren sus direcciones relativas normales.

Corrección de los errores de refracción.

Es indudable que los errores de refracción desempeñan un papel importante como agentes predisponentes o excitantes en el estrabismo. Hemos dejado anotado que el defecto de la facultad de la fusión, que está latente en los estrábicos, deja los ojos bajo el dominio parcial de las coordinaciones motoras, existiendo entonces un estado de desequilibrio latente, que se hace evidente cuando hay causas excitantes que provocan su aparición. Los errores de refracción constituyen una de las causas más frecuentes, y en muchos casos, la clase de estrabismo

determina la variedad de estrabismo; así vemos que en la mayoría de los casos, los hipermetropes sufren de estrabismo convergente y los miopes de estrabismo divergente.

Se debe pues corregir cualquier error de refracción que exista lo mismo en los casos de insuficiencias que en los de estrabismo, y en estos últimos, los cristales se deben usar aún en los niños de corta edad y deben ser llevados siempre, abandonándolos tan solo para dormir. La edad no debe ser obstáculo para el uso de los cristales.

Oclusión del ojo de fijación.

Con mucha frecuencia encontramos niños estrábicos que padecen de ambliopía del ojo estrábico, debida a la falta de uso del mismo. Generalmente se encuentra cierta agudeza visual en estos casos, siendo raro que no haya siquiera percepción luminosa, ya que no de los objetos a distancia. En algunos de estos casos se puede intentar el método recomendado por Worth, de la oclusión del ojo de fijación durante varias semanas, para obtener la reeducación del ojo estrábico. Se puede prolongar esta oclusión durante varias semanas si el ojo estrábico da señales de mejoría en dos o tres semanas, y con bastante frecuencia se obtiene una mejoría en la agudeza visual del ojo estrábico.

Midriásis del ojo de fijación.

El uso de midriásicos en el ojo sano es otro de los métodos que se puede seguir y que se debe intentar, pues está basado en razonamientos científicos y razonables. En efecto, mediante la parálisis tem-

poral de la acomodación, obtenida con la midriasis del ojo sano, se obliga al ojo estrábico a actuar, sobre todo para la visión de cerca, y con frecuencia la agudeza visual de dicho ojo mejora bastante con este método.

El uso de los cristales correctores, asociado a la midriasis, es un buen procedimiento terapéutico y si hay señales de mejoría, se debe mantener la midriasis hasta que la agudeza visual del ojo estrábico sea igual a la del ojo de fijación, o hasta que no sea posible obtener mejoría. Por este procedimiento con frecuencia se evita que el ojo estrábico se haga ampliópico, y también frecuentemente se curan muchos casos de ambliopía, especialmente si se ha logrado ver el caso en los primeros meses de la enfermedad, pues mientras más corta sea la edad del paciente, más fácil será obtener la curación por éste, o por cualquier otro método.

El uso de la midriasis en ambos ojos, es duramente condenado por Worth, y ya sabemos que en los niños este procedimiento ha sido usado con mucha frecuencia, sobre todo por que se ha estimado que algunos por su corta edad no pueden usar cristales correctores, y aunque el propósito que se persigue con dicho objeto es reducir la convergencia por medio de la parálisis de la acomodación, lo cual es, desde luego, loable, no se debe olvidar que el ojo estrábico, aun después del empleo de la midriasis, continuará, con relación al ojo de fijación, en la misma situación de inferioridad visual que existía entre ambos antes del uso del midriático. Así, pues, paralizando la acomodación del ojo estrábico, se logra obtener precisamente lo contrario de lo que se desea.

Empleo del calomel a dosis pequeñas.

En muchos casos de estrabismo de los que hemos hecho mención anteriormente, con frecuencia hemos asociado el calomel, en dosis pequeñas, a la medicación local y a los cristales correctores, siguiendo con dicho plan de tratamiento, las indicaciones de dos oftalmólogos de fama mundial, Parinaud y Santos Fernández. Ambos estiman que hay casos de estrabismo que, teniendo desde luego por base fundamental un defecto en la facultad de la fusión, tienen como causa excitante, la ocurrencia de pequeños brotes de meningitis, los cuales por cierto trastorno en la coordinación motora, pueden causar o determinar la ocurrencia del estrabismo. No se trata aquí de casos de parálisis, puesto que todos estos casos se presentan después de fiebres altas, de ataques de meningitis, o de accesos de eclampsia, en niños de muy corta edad y no presentan señales de la más ligera paresia muscular, si no tan solo de desequilibrio en la coordinación de los ejes visuales, siendo casos típicos de estrabismo. En numerosos casos de esta naturaleza, hemos hecho uso del calomel, a dosis de medio centígramo a dos centígramos diarios, durante dos o tres meses, con resultados lisonjeros.

Entrenamiento de la facultad de la fusión.

Los trabajos de Stevens en las insuficiencias o heteroforias, y aun en las heterotropias o estrabismos, y los de Savage, que han podido recoger los frutos sembrados por los exploradores en este campo, hasta hace poco incierto y empírico, han podido completarse mediante la brillante labor de Worth. Este ha inventado un aparato llamado amblioscо-

pio que tiene por finalidad el entrenamiento de la facultad de la fusión, en los casos en que esto sea posible, esto es, en niños de menos de siete años, ya que como sabemos, después de esa edad, resulta poco menos que imposible dicho propósito.

Como sabemos, desde hace más de 50 años se viene tratando de perfeccionar un aparato, mediante el cual fuese posible enseñar a los estrábicos el empleo de sus dos ojos a la vez, por medio de ejercicios con alguna forma de estereoscospio. Entre los usados podemos citar los de Brewster y Helmholtz, el haplocospio de Hering, el estereoscopio de Holme, el de Javal, los de Landolt y Parinaud, el esteroscopio de Priestley Smith, y el original aparato de Wheatstone. Krusius ha ideado también un amblioscopio sobre las bases del de Worth, y con iluminación variada.

El ambliosсopio de Worth, citado de modo general por todos los autores contemporáenos, consiste en dos mitades unidas por una visagra; cada mitad está formada de un tubo de bronce muy corto, unido a otro tubo más largo, a un ángulo de 120 grados. En el ángulo de unión hay un espejo ovalado, muy fino, colocado perpendicularmente al plano de los tubos. Cada mitad del instrumento tiene en su extremidad distante, un porta-objetos movible y en su extremidad ocular, una lente convexa de un largo focal de 5 pulgadas, que es la distancia de la imagen reflejada del porta-lámina. En frente de cada lente, hay una ranura en la cual se puede colocar un prisma de eje vertical, para insertar el prisma cuando además del estrabismo lateral, existe desviación vertical. El diámetro de los tubos es de pulgada y media.

Ambas mitades del aparato están unidas en su parte distante por un arco de bronce que puede correrse para ser acomodado a la convergencia de los ejes visuales, hasta 60 grados, o para la divergencia, hasta 20 grados y hay un tornillo que fija el arco y solo le permite un radio de amplitud de 10 grados. Las lentes convexas hacen, desde luego, innecesaria la adaptación del aparato para la distancia interpupilar del sujeto.

Los porta-objetos están iluminados por detrás, por lámparas eléctricas que mediante un mecanismo ingenioso pueden alejarse o acercarse y actúan en la maniobra del entrenamiento. Las figuras que se usan y que son transparentes, representan figuras interesantes para llamar la atención de los niños de corta edad y pueden dividirse en tres clases.

(1) Aquellas que no requieren fusión de las imágenes, si no la visión simultánea de objetos distantes y disimiles con ambos ojos: como una jaula vacía en un lado y un pájaro en el otro, etc.

(2) Aquellas que exigen una verdadera fusión para reproducir un grabado entero. Aquí los grabados son semejantes; pero en uno de ellos falta una parte, y en el otro, otra parte distinta, por ejemplo falta la pierna en un dibujo, y la cabeza en el otro.

(3) Aquellas que solo pueden ser apreciadas por sujetos que poseen el tercer grado de visión binocular, o sea el sentido de la perspectiva.

El entrenamiento de la fusión se debe comenzar a la edad más corta posible. En un niño de tres años se puede usar el amblioscopio bastante bien. Desde luego que no debe existir ambliopía antes de comenzar el entrenamiento, y no debe hacerla en cuan-

to se haya seguido un tratamiento racional desde el primer momento que se vió el caso.

Worth no intenta el tratamiento en aquellos casos que no pueden ver una bola de marfil de una pulgada de diámetro a seis metros de distancia, con el ojo estrábico.

El primer paso en la reeducación de la fusión, es obligar al paciente a que abandone la supresión de la visión del ojo estrábico. Se investiga si hay desviación vertical, para poner en caso afirmativo un prisma vertical en la ranura del amblioscopio.

El entrenamiento se lleva a cabo haciendo que el niño haga tentativas para desarrollar la percepción simultánea de las dos figuras; luego enseñándolo a efectuar la fusión y por último, aumentando la amplitud de la visión, se le enseña el sentido de la perspectiva, lo cual se realiza variando el ángulo entre ambos tubos. Worth se siente muy optimista de los resultados obtenidos con su aparato, y es indudable que se obtienen curaciones con el aparato por él ideado y coinciden en su opinión Black, Alger, May, Fuch, Duane y muchos más, entre ellos Jackson, que ha ideado otro aparato, el monoscopio, que consiste en dos espejos con cristales ahumados para reducir la iluminación e igualar las imágenes.

Stevens dice que mediante el uso del amblioscopio se puede, por lo menos, evitar la ambliopía, por el ejercicio del ojo estrábico, y Lohman opina que no se debe teorizar mucho sobre los resultados obtenidos con el amblioscopio, recordando al afecto los experimentos de Bielschowsky que demostraron que en todos los casos de estrabismo no hay base defectuosa para la visión binocular, puesto que hay casos de larga duración, en los cuales mediante el

restablecimiento de la posición normal de los ojos, sobrevino también el restablecimiento de la visión binocular y cita un caso de la Clínica del Profesor Everbusch como prueba de su afirmación.

Sin embargo, a pesar de lo expuesto, es indudable que mediante el uso del amblioscopio se obtienen muchas curaciones en niños de tres a cuatro años, cuyo estrabismo ha sido correctamente atendido previamente y a cuya edad se les somete a los ejercicios indicados.

Se debe insistir que como paso previo al uso del amblioscopio, hay que haber corregido el error de refracción presente, así como haber tratado al caso, por métodos terapéuticos, desde el momento que fué visto por primera vez, hasta el momento de comenzar a hacer uso del amblioscopio, el cual debe ser manejado por el oculista.

Tratamiento operatorio.

Antes de entrar en materia debemos hacer algunas consideraciones sobre los movimientos de los músculos oculares. Las operaciones practicadas con objeto de corregir las posiciones anormales de los ojos, se pueden realizar sobre todos los músculos y se llevan a cabo generalmente sobre la porción tendinosa de los mismos. Cada uno de ellos posee, como hemos visto, una amplia inserción tendinosa en la esclerótica, por lo cual, al operar sobre ellos se debe tener en cuenta que debido a esa amplitud de inserción, el músculo puede imprimir al ojo variados movimientos. Por ejemplo, todas las fibras del recto interno, debido a su inserción en el lado interno o nasal de la córnea, tienden a que el ojo haga una rotacción interna; pero las fibras superiores de

dicho músculo, que se insertan por encima del centro de rotación del ojo, lo atraen hacia arriba, mientras que las fibras inferiores, insertándose como se insertan por encima del centro de rotación, atraen el ojo hacia abajo. Esos movimientos antagonistas de las fibras superiores e inferiores, indudablemente han de ejercer influencia importante en el mantenimiento del equilibrio de los movimientos oculares más delicados, acentuándose dicha influencia por las invagaciones del tendón con la cápsula de Tenon, hecho sobre el cual llamamos la atención al describir esta última.

En todos los movimientos oculares, la contracción del recto interno tiene por objeto que el ojo se dirija hacia adentro, siendo esta su función primaria; pero este músculo, al igual que los otros, tiene también funciones secundarias, que en el recto interno son las de ayudar, en ciertas posiciones, a que el ojo se dirija hacia arriba, o hacia abajo.

Las funciones secundarias del recto externo, son, en conjunto, las mismas que las del recto interno. El recto superior, estando el ojo en su posición primitiva, dirige el globo ocular hacia arriba y adentro. El recto inferior y el superior, son adductores de importancia cuando actúan al mismo tiempo, aumentando este poder adductor con la convergencia, por lo que se les puede considerar como adductores accesorios. En el estrabismo convergente, el poder de adducción de estos míreulos llega al máximo.

Los oblícuos, que son los abductores accesorios, puesto que auxilian al recto externo en la rotación hacia afuera, tienen como función primitiva o primaria, la torsión, esto es, la rotación del ojo sobre su eje visual. La contracción del oblícuo superior, pro-

duce torsión interna, y la del oblícuo inferior, torsión externa. El oblícuo superior puede, por una acción secundaria, mover el ojo hacia abajo, y el inferior lo puede mover hacia arriba; pero cuando el ojo se ha movido hacia afuera más de 50 grados, esta última función de los oblícuos es nula.

Por lo expuesto se comprenderá lo necesario que es tener en cuenta cuando se opera, las funciones primarias y secundarias de los músculos oculares, y darse cuenta de los efectos que se producirán en dichas funciones por la operación que se lleva a cabo.

Distintos procedimientos quirúrgicos.

Las operaciones que se llevan a cabo con objeto de corregir el estrabismo, pueden clasificarse, como lo hace Jackson, del modo siguiente:

(1) Operaciones encaminadas a disminuir la influencia de uno o más músculos sobre la posición y movimientos del globo ocular, como la tenotomía y las operaciones que se realizan para aumentar el efecto de la tenotomía.

(2) Operaciones encaminadas a aumentar la influencia de uno o más músculos, en la posición y movimientos del globo ocular, como las operaciones de avanzamiento y acortamiento.

(3) Operaciones que tienen por objeto modificar uno o más músculos para cambiar la dirección en que mueven al ojo, o para alterar las proporciones relativas a las influencias ejercidas por distintos movimientos; tales como el desplazamiento lateral de las inserciones y la transplantación de tendones.

(4) Operaciones diversas para actuar sobre

la posición de los ojos, que pueden combinarse o llevarse a cabo aisladamente.

Con referencia al acto operatorio debemos cuidar de que el paciente disfrute de buen estado general así como estar prevenidos contra las infecciones generales. Desde luego que hay que curar toda afección catarral general u ocular, así como cualquiera otra afección ocular, antes de proceder a hacer heridas en la conjuntiva ocular.

La anestesia puede ser local, o general, siendo generalmente empleada la anestesia general, no sólo por la edad de los pacientes, si no porque es conveniente tener completa libertad de acción para operar. Es conveniente, para evitarse sorpresas desagradables fijar bien de antemano cual es el ojo estrábico, pues como sabemos el estrabismo generalmente desaparece bajo la narcosis, pudiendo el cirujano quedar sometido a dudas acerca de cual de los dos es el ojo estrábico, si no lo ha determinado previamente.

Las operaciones del primer grupo, que tienen por objeto disminuir la influencia de uno o más músculos, están representadas por la tenotomía, que puede realizarse por el método abierto, o por el procedimiento subconjuntival.

Tenotomía por el método abierto.

Esta es la operación que más se ha usado para la curación del estrabismo. Fué el método seguido por los primeros operadores y sufrió una importante modificación a manos de De Graefe. Los instrumentos necesarios, son: oftalmostato, pinza de estrabismo, gancho de estrabismo, tijeras, agujas y porta-agujas.

La operación se lleva a cabo con anestesia local, si el paciente tiene edad suficiente para darse cuenta de ella; se coloca el oftalmostato o manteniendo abiertos los párpados y se fija la conjuntiva con la pinza sobre la zona que va a ser objeto de la incisión, practicándose ésta con la tijera, a una distancia de seis milímetros de la córnea, paralela a ésta, y en una extensión de diez milímetros. Se secciona el tejido subconjuntival y peri-esclerotical y se diseca hacia arriba y abajo, de **groso modo,** con la pinza cerrada, hasta llegar al tendón del músculo (generalmente el recto interno, o tal vez el externo, muy raramente los otros). Alcanzado éste, se sustituye la pinza por el gancho romo de estrabismo, el cual se inserta por detrás del tendón y con él se completa la disección de sus adherencias posteriores. Con la tijera se secciona el tendón, lo más cerca posible de su inserción en la esclerótica, sin interesar a ésta.

Cuando se opera con anestesia local, se puede en este momento de la operación, comparar el ojo estrábico con el de fijación y calcular el efecto de la tenotomía sobre el primero, pudiéndose ampliarla por golpes de tijera en las adherencias que subsistan del músculo tenotomizado. Cuando se opera con anestesia general, no es posible hacer esta comparación, y el cirujano tiene que depender de sus antecedentes del caso, y de su mano para calcular lo que deba hacer.

La operación se termina con puntos de sutura para cerrar la herida conjuntival y con la oclusión del ojo operado, el cual debe ser lavado diariamente hasta retirar los puntos del quinto al sexto día. Las complicaciones que pueden surgir son raras.

A veces se presentan hemorragias de variada intensidad, que son dominadas por los procedimientos usuales. Puede ocurrir la perforación de la esclerótica, que se debe a instrumentos demasiado puntiagudos, o a mala dirección de los mismos. Entre los casos publicados de esta complicación figuran algunos de Herman Knapp, Derby y Czermak.

Otra complicación o agente inesperado, puede ser la existencia de múltiples inserciones de los tendones, como en casos mencionados por Wicherkiewicz y Velhagen.

Con referencia al efecto obtenido, se debe pecar de cauto, y esperar a que si hay necesidad de intervenir nuevamente, sea para ampliar la operación primitiva y no para corregir un nuevo estrabismo producido por la operación. Cuando hay exceso de corrección, se pasa un hilo de seda por el tendón seccionado y se realiza una especie de avanzamiento.

El método abierto de la tenotomía, como todos los procedimientos quirúrgicos, había necesariamente de ser objeto de distintas innovaciones y modificaciones. De Graefe introducía el gancho debajo del borde superior del músculo, en su parte tendinosa, y lo seccionaba desde arriba. Taylor, lo introducía por debajo y después de facilitar su salida cortando con la tijera, dividía la inserción, de arriba a abajo; algunos operadores dividen el tendón sin usar el gancho de estrabismo, principalmente Arlt, Schweiger, Fuchs y Meller.

La tenotomía del recto externo puede hacerse de igual modo que para el recto interno y el campo operatorio es más amplio que en este último, aunque la generalidad de los autores reconocen que la

tenotomía del recto externo produce menos resultados que la del interno, ya que la divergencia es un estado de pasividad, mientras que la convergencia y el paralelismo se deben a un esfuerzo neuromuscular mantenido. El efecto que se logra con una tenotomía del recto externo es, casi siempre, no mayor de 1 milímetro, o sea de 2 a 5 grados, mientras que en las del recto interno se puede llegar a obtener de 10 a 15 grados.

La tenotomía de los rectos superior e inferior, sigue las mismas líneas generales que en los casos precedentes, aunque las operaciones son más difíciles de realizar en ellos, sobre todo en el superior, por que como vimos cuando nos ocupamos de su descripción anatómica, la inserción tendinosa de este músculo está situada más lejos de la córnea que en los otros rectos, y hay más irregularidades en su modo de insertarse que en los de los restantes.

A veces puede ser necesario, porque existe más de una variedad de estrabismo, hacer la tenotomía de más de un músculo, lo que puede llevarse a cabo en una sola operación, o en dos tiempos; para ello es bueno tener presente que con una sola incisión es posible llegar a dos músculos adyacentes, lo que simplifica la realización de una doble tenotomía en un solo tiempo, la cual puede ser parcial en un músculo y total en el otro, o parcial o total en ambos.

Como suele ocurrir que es necesario controlar el efecto de la tenotomía, o aumentarlo, se ha hecho uso de un hilo de seda con ese objeto. Wilde, De Graefe y Herman Knapp lo usaron hace muchos años, y en fecha reciente Gruening, Marple y Gifford también lo han utilizado. Wilde pasaba el hilo

a través de la conjuntiva, y lo fijaba en el lado opuesto, firmemente adherido a un esparadrapo que se sujetaba de la piel. Knapp pasaba la sutura al través de los párpados; en el estrabismo convergente, por ejemplo, Knapp pasaba la sutura por el borde exterior de la córnea, en la conjuntiva y atravesaba la comisura palpebral, fijando el hilo en la sien. Gruening, despuéss de la tenotomía del recto externo, atraviesa la conjuntiva en su parte interna, o nasal, y sujeta el hilo en el arco nasal fuertemente por unas 24 horas, en posición de convergencia obligada.

Para la curación de las heteroforias o insuficiencias se hace uso de tenotomías parciales, según el método preconizado por Stevens, el cual ha inventado aparatos e instrumentos de suma delicadeza apropiados a la operación que se realiza, que puede consistir en el seccionamiento de algunas fibras de un músculo, en su centro o en sus bordes.

Verhoef y Todd han recomendado la tenotomía plástica, o sea la división de distintas fibras de un músculo en diferentes lugares de su recorrido, y Ziegler divide el tendón, en su tercio lateral, detrás de la inserción esclerotical, dividiendo luego gradualmente la parte central; Stephenson también ideó la división del tendón y la introducción de un hilo de seda entre las extremidades retraidas del mismo.

Con referencia a la tenotomía de los oblícuos la operación es completamente distinta a la de los rectos, y se usa raras veces. En la del oblícuo inferior Landolt recomendó que se hiciese el seccionamiento cerca de su origen, donde hay menos probabilidades de afectar otras estructuras del ojo. Esta

operación está indicada en la corrección de ciertos estrabismos paralíticos. La tenotomía del oblícuo superior puede hacerse en la parte más superficial del músculo, cerca de la polea tendinosa, y se ejecuta en algunas parálisis del tercer par, para corregir la desviación hacia abajo y afuera del ojo.

Operaciones de avanzamiento.

Las operaciones de esta clase, pueden ser de avanzamiento cápsulo-muscular, o de avanzamiento muscular solamente. Las primeras comprenden en la sutura el músculo y los tejidos adyacentes.

Avanzamiento cápsulo-muscular.

La primera operación de esta clase fué hecha por Critchett y descrita por Bader. La operación se llevó a cabo para corregir un estrabismo divergente muy acentuado, de carácter congénito y el procedimiento seguido fué como sigue:

Incisión de la conjuntiva en sentido paralelo a la córnea, profundizando hasta el recto interno y llevando la disección hasta la comisura palpebral interna, y después de escindir un colgajo que comprende todo el tejido, unir los bordes de la herida con tres ligaduras. Los hilos se han de colocar antes de terminar la escisión y se retiran en una semana.

Es indudable que la operación de Critchett es realmente un avanzamiento capsular, ya que sus ligaduras no interesaban el músculo, si no tan solo la conjuntiva. Jessop, en cambio, no dividía el tendón, hasta después de atravesarlo con un hilo de seda para hacer más tarde la sutura.

Noyes modificó el método de Critchett, pues in-

teresaba también la esclerótica para tener una base firme de sostén, obteniendo de ese modo una modificación definitiva en la corrección del ojo desviado. Meller también hacía uso del avanzamiento capsular, atravesando como Noyes la esclerótica al finalizar su ligadura.

El avanzamiento de todos los tejidos con una ligadura esclerotical es el método preferido por Jackson y lo ha seguido también con regularidad Santos Fernández. El método se lleva a cabo haciendo una incisión curva en la conjuntiva y en el tejido epiesclerotical, con la concavidad hacia la córnea. Se continúa el colgajo hasta cerca de la comisura palpebral con golpes de tijera, haciendo la incisión por encima y por debajo del músculo y luego, con una pinza de estrabismo se sujeta el músculo con el tejido adyacente, calculando con la mayor exactitud posible la corrección que se desea obtener; luego se pasa la aguja fina al través del colgajo músculo-conjuntival, desde el colgajo se lleva a la esclerótica, interesando parte del espesor de ésta, para terminar atravesando de nuevo el colgajo, con lo que, al hacer la ligadura, queda terminada la operación. Se mantienen los puntos por seis a diez días, y se hace un lavado diario.

Esta operación ha sido empleada con éxito por Jocqs y Motais, y este último ha hecho uso de una doble sutura, una para fijar la porción superior y otra para fijar la porción inferior del tendón.

Avanzamiento con aislamiento parcial del tendón.

Esta operación fué descrita por primera vez por Agnew, quien hacía una incisión horizontal a dos milímetros de la córnea, en forma semicircular,

profundizando hasta el mismo músculo y aislándolo con un gancho de estrabismo, después de lo cual pasaba una sutura cerca de la esclerótica; realizaba entonces la tenotomía del recto opuesto (en el mismo ojo), y levantaba después, por medio de la ligadura anteriormente hecha, el músculo que se iba avanzar, para dividirlo en su inserción, introduciendo entonces las dos suturas de retención al través del tendón, y algo hacia atrás para producir el avanzamiento deseado y para sujetar firmemente el músculo. Pasaba luego las agujas de la conjuntiva a la superficie esclerotical de los tejidos, una sobre el borde superior del tendón y la otra cerca del borde inferior del mismo escindía el pedazo de músculo incluído en la ligadura, llevando luego las suturas a la conjuntiva, una sobre la parte superior de la córnea, y la otra por debajo de la córnea, interesando con ambas la esclerótica, y allí terminaba sus ligaduras.

Landolt, por el año 1878, publicó su primer trabajo sobre avanzamiento, pudiéndose considerar su procedimiento como el prototipo de la mayor parte de las modificaciones actuales. El método de Landolt, consiste en un avanzamiento de la inserción del tendón, y por dicho procedimiento, también se interesa la esclerótica precisamente por el limbo o cerca del mismo. Landolt hace uso de dos ligaduras, y tal vez sea en esto solamente en lo que se diferencia de este procedimiento el seguido por Axenfeld, el cual solo usa una. Beard y Ferguson, cada uno de modo independiente, pero casi el mismo tiempo ambos, idearon el avanzamiento del tendón, por medio de una sola ligadura, aunque llevando cada extremo de la ligadura a un lugar distinto de la

esclerótica y Howe siguió un procedimiento semejante, pero antes de terminar su ligadura interesa en ella el tendón del recto superior.

Existen muchas otras innovaciones o procedimientos distintos, entre otros el de Valude, que hace un avanzamiento con seccionamiento del tendón, método seguido también por Terson, pero poniendo tres ligaduras en vez de dos. Argyll-Robertson utilizaba el mismo procedimiento de Beard pero llevaba su ligadura en forma de bolsa rodeando toda la córnea, para terminarla del lado opuesto del ojo. Black comienza sus dos ligaduras cerca de la córnea, interesando parte de la esclerótica y después aisla el músculo, lo atraviesa con ellas, lo secciona y termina la ligadura de ambas agujas en un solo lazo sobre el tendón avanzado. Worth emplea seda blanca previamente hervida, lubricada con vaselina esterilizada, pone dos ligaduras musculares y las termina en el limbo esclero-corneano. El malogrado Dr. Oliver, que visitó este país poco antes de morir, usaba una sola ligadura con dos agujas, siguiendo el método recomendado por Noyes en los comienzos de su práctica.

Recientemente Maddox se declara en favor de respetar las inserciones originales del músculo; pero no deja un muñón esclerotical, sino que lo secciona al nivel de la esclerótica, cautoriza enseguida por medio del galvano cauterio las líneas de inserción en la esclerótica, por medio de cuyo procedimiento cree poder asegurar una cicatrización más rápida y una adherencia más fácil.

Avanzamiento sin división del tendón.

La operación que se toma como tipo en este pro-

cedimiento, es la que ideó Wecker, que consiste en el aislamiento del músculo, pasando luego una ligadura con tres agujas, la central por el medio del tendón, y las otras dos por debajo de la conjuntiva, a tres o cuatro milímetros del borde de la córnea, atando luego la ligadura superior del músculo con la inferior de la conjuntiva, y viceversa y obteniendo así una doble ligadura cruzada. Más tarde Wecker abandonó este método y practicó el de avanzamiento capsular de que hemos hecho mención.

Knapp en 1886 hizo algo análogo al método original de Critchett, aunque sin recurrir a la división del tendón, y el distinguido oftalmólogo Lagleyze fallecido recientemente, ideó en 1891 un acortamiento muscular por medio de una doble ligadura en forma de bolsa.

Otro cirujano que es partidario de este procedimiento, es Valk y su procedimiento, que es el que sigue generalmente el profesor Finlay, de nuestra Universidad, consiste en una ligadura que al terminar dobla el músculo sobre sí mismo. Valk usa catgut, lo que le permite cerrar la herida sin ulterior intervención.

Han sido propuestos otros métodos diversos basados en el mismo plan, por Savage, Brand, Woodruff, Suffa, Ziegler, Bourgeois, O'Connor y Trousseau, y con el mismo fin han ideado instrumentos especiales Clark, Maxwell, Bruns, Stroschein, Greene, Todd, Harman, Levinhson y Briggs.

Acortamiento muscular escindiendo parte del músculo.

En las operaciones precedentes describimos avanzamientos del tendón implantándolo en lugares

más avanzados del que tenía en su inserción original, con excepción del método de Maddox; también hemos mencionado el avanzamiento sin división del tendón. El nuevo grupo de operaciones que pasaremos a describir, constituye a nuestro juicio, el procedimiento por excelencia en los casos de estrabismo concomitante, donde no hay parálisis que corregir, ni donde hay tampoco que enmendar implantaciones defectuosas de carácter muscular.

La primera operación de este género fué llevada a cabo por Noyes en 1874; Blanco hace pocos años ha publicado una operación de este género y Callan ha llegado a resecar hasta 12 milímetros en un caso.

Reese ha descrito una nueva modificación de esta operación, con la cual ha hecho 350 operaciones con buen éxito. Reese divide el músculo cerca del origen de su porción tendinosa y obtiene un gran desbridamiento de las aponeurosis laterales del mismo. Las ligaduras se hacen en número de tres; la primera atraviesa el centro del tendón de dentro a afuera, y por dos veces queda interesado el tendón; las dos ligaduras laterales interesan también respectivamente el borde superior y el inferior del tendón. Las extremidades de la primera ligadura se llevan al muñón tendinoso que ha quedado en la inserción original en la esclerótica, pues Reese secciona el músculo por el centro. La ligadura queda hecha, pues, de extremo a extremo del tendón dividido, seccionado o acortado y sin interesar la esclerótica.

Las dos sutras laterales que comprenden los bordes superior e inferior del músculo, se terminan

sobre la conjuntiva, sin interesar tampoco la esclerótica.

Las operaciones de avanzamiento encuentran cierta oposición de parte de algunos cirujanos que temen a la laxitud de la conjuntiva y del tejido subconjuntival, flojedad que permite algunas veces que las ligaduras se deslicen o desgarren la conjuntiva, y a ese temor se debe el procedimiento de Wecker, de interesar en la ligadura gran parte de la conjuntiva, y a que Argylle-Robertson lleve la ligadura en torno de toda la circunferencia de la córnea, para obtener de ese modo una base más amplia de sostén.

El tejido esclerotical, en cambio, ofrece condiciones excelentes para afianzar la ligadura, y la operación, cuando se interesa la esclerótica, es indudablemente más firme que cuando se hace la ligadura tan sólo en la conjuntiva; pero hay mayor reacción inflamatoria, sobre todo si se atraviesa la zona del limbo, y además, la perforación esclerotical, aunque no es frecuente puede producirse aun estando el caso en manos muy hábiles. Realmente es asombroso que no sucedan más casos de esta naturaleza, dada la frecuencia con que se interesa la esclerótica en estas operaciones.

A juicio nuestro, el procedimiento de más garantía, es el avanzamiento muscular, con división del tendón y resección de parte de éste, pero sin incurrir en radicalismos, en cuanto a un desbridamiento demasiado extenso de las invaginaciones laterales de la aponeurosis de Ténon. A veces es necesario completar la operación con la tenotomía en el recto opuesto, la cual se puede llevar a cabo al mismo tiempo que el avanzamiento, o por el contrario

puede realizarse previamente, o como complemento del avanzamiento. Sin embargo, en cuanto a esto se refiere, lo mismo que en todo lo relacionado con la medicina, debemos recordar que no hay enfermedades, si no enfermos.

Pero estas lijeras indicaciones acerca de nuestra opinión, puramente personal, en cuanto a la elección del método operatorio, no puede constituir el resumen de las conclusiones de este trabajo, por lo que habremos de incluir aquellas consideraciones generales fruto de la experiencia de los autores y de la modestísima práctica del autor de estas líneas.

Desde el punto de vista teórico, la operación ideal para corregir el estrabismo debía ser la tenotomía, siendo esta operación, la que durante muchos años predominó, no considerándose el avanzamiento síno como mero coadyuvante de la tenotomía. Sin embargo, esto ha cambiado desde algún tiempo y la operación que hoy generalmente se lleva a cabo es el avanzamiento, habiéndose abandonado por algunos cirujanos la tenotomía de modo absoluto.

En justicia a ambos procedimientos es de confesarse que los dos están basados sobre cimientos científicos y que por medio de los dos se logran curaciones. En conjunto, como dice, Jackson, la selección del procedimiento operatorio es asunto que depende del juicio del operador.

A pesar de esto, hay factores que se deben te-ner en cuenta antes de hacerse la elección del método quirúrgico; la tenotomía como lo ha demostrado de modo evidente Landolt produce disminución del poder de rotación y de la amplitud del ojo, mientras que el avanzamiento los aumenta, sobre todo

si la nueva inserción se ha hecho bien por delante de la anterior. Sin embargo, la disminución del poder de amplitud que es producida por la tenotomía, no es tan grande que sea una contra-indicación a la misma, como lo es, o como pudiera serlo, cierta falta de dominio que se puede producir por la retracción del músculo seccionado o dividido. En cambio las tenotomías parciales que se usan para la curación de las heteroforias, o del estrabismo paralítico, mantienen subsistente el dominio del músculo sobre el ojo, aunque el efecto obtenido sobre la desviación sea menor que en la tenotomía total.

Desde luego que el grado de desviación que se ha de corregir, es lo que indica la clase de operación y la variedad de ésta; pero de todos modos, en el estrabismo concomitante, las distintas operaciones son más fáciles de indicar, que en el paralítico, ya que en el primero sólo hay que tener en cuenta la forma de desviación y su intensidad, sin causar excesos de molestias al paciente, sin incurrir en riesgos peligrosos, y tratando de obtener la mayor ventaja posible en su favor.

Cuando el ojo estrábico está completamente perdido, desde el punto de vista de la agudeza visual, el objetivo que se ha de lograr debe ser la corrección estética de la desviación; pero cuando se trata de niños de corta edad, hay que tener mayores precauciones, ya que en muchos casos se puede comprobar que no hay ausencia completa de la visión binocular. Sin embargo, cuando no hay posibilidad de desarrollar esta, se puede actuar desde el punto de vista quirúrgico enseguida.

Cuando se quieren obtener resultados de poca intensidad, es decir, cuando la desviación es de

pocos grados, se puede depender de la tenotomía, que en el estrabismo concomitante, generalmente debe ser total, reservándose la parcial para las insuficiencias. Se puede también practicar un avanzamiento moderado, sin tenotomía del recto opuesto.

La tenotomía total puede, pues, ser limitada a aquellos casos en que se desea un resultado mediano, o mejor dicho, cuando la desviación es de poca intensidad, resultando peligroso tratar de obtener demasiado resultado con ella, pues puede sobrevenir un estado de desequilibrio latente, o de equilibrio inestable, que puede convertirse en un estrabismo de variedad opuesta al que fué objeto de la corrección, o puede sobrevenir una reincidencia del mismo estrabismo.

Siguiendo la clasificación de Jackson las distintas operaciones para el estrabismo concomitante serían elegidas según la intensidad del mismo, del modo siguiente:

Cuando hay exceso de convergencia o estrabismo de menos de 5 grados, puede hacerse la tenotomía central según el método de Stevens.

Cuando hay estrabismo convergente de 5 a 12 grados, se puede recurrir al avanzamiento o acortamiento sin seccionamiento del tendón del recto interno, sin atacar los externos.

Cuando hay estrabismo convergente de 12 a 15 grados, se debe apelar a la tenotomía total.

Cuando el estrabismo es de 15 a 30 grados hay que elegir entre la tenotomía del recto interno, o el avanzamiento del recto externo.

Cuando el estrabismo convergente es mayor de 30 grados, generalmente hay que recurrir al avanzamiento del recto externo, haciendo al mismo tiempo, si fuese necesario, la tenotomía del recto interno.

Con referencia a las operaciones para la corrección del estrabismo divergente, Duane recomienda que se hagan todos los esfuerzos posibles por curarlo antes de recurrir a la intervención quirúrgica; pero cuando se apela a ella, las siguientes reglas deben ser tenidas en consideración:

Cuando el estrabismo divergente es de 3 a 5 grados, se debe hacer la tenotomía completa del recto externo.

Cuando es de 5 a 10 grados, se debe hacer el avanzamiento del recto interno, o bien el acortamiento sin división del tendón.

Cuando se trata de un caso de 10 a 20 grados, se debe hacer el avanzamiento del recto interno, con tenotomía total del recto externo.

Cuando hay desviación de más de 20 grados, se hará la tenotomía del recto externo, más una sutura anclada del lado opuesto, para asegurar durante las primeras 24 horas el éxito de la operación.

Conclusiones.

El estrabismo concomitante es el resultado de un defecto en la facultad de la fusión.

Las insuficiencias musculares o heteroforias sobre todo si ocurren en casos de anisometropía, afecciones del fondo del ojo, de la córnea, etc. con mucha frecuencia se convierten en estrabismos concomitantes.

El estrabismo concomitante es fundamental y primeramente una afección bilateral, pues su causa esencial reside en el cerebro; en la determinación del ojo estrábico hay una selección inconsciente del sujeto, debido a menor agudeza visual en el ojo elegido, o por otra causa.

Si la agudeza visual es igual en ambos ojos, puede ocurrir el estrabismo alternante.

La ambliopía ex anopsia es el resultado de la supresión mental de la imagen que procede del ojo estrábico, ya que de otro modo existitría la diplopia.

En un caso de estrabismo se debe intentar inmediatamente, si se trata de un niño de menos de seis años sobre todo, el tratamiento por medio de la dilatación de la pupila del ojo de fijación, así como del uso de cristales correctores.

El entrenamiento o la reeducación de la facultad de la fusión, por medio del amblioscopio de Worth, debe intentarse cuando el niño tenga tres años, y siempre antes de los seis primeros años de la vida.

En el tratamiento operatorio se puede recurrir indistintamente a la tenotomía o al avanzamiento, según sea la intensidad de la desviación, teniendo por objetivo la corrección estética de la misma.

———o———

BIBLIOGRAFIA

Agnew.—Transactions of the American Opthalm. Society, 1886.

Alger.—Refraction and motility of the Eyes, 1916.

Argylle-Robertson.—British Medical Journal, 1891.

Axenfeld.—Zeitung für Augenheilkunde, vol. 24 p. 357.

Axenfeld.—Tratado de enfermedades de los ojos, 1912

Bader.—Records of the Royal London Ophthalmic Hospital. 1858.

Ball.—Modern Opthalmology, 1916.

Beard.—American Journal of Ophthalmology, 1889.

Beard.—Ophthalmic Surgery, 1914.

Best.—Klinisc. Monatsblatter für Augenheilkunde, 1906.

Black.—Archives of Ofpthalmology, vol. XXIV, p. 375-1895.

Blanco.—Archivos de Oftalmología Hispano Americanos. vol. XI. p. 57.

Bourdon.—La perception visuelle de l'espace. 1902.

Donders.—Anomalies de refraction, p. 24.

Ferguson.—Trans. of the Ophthalm. Soc. of. the United Kingdom, vol. XVII, p. 336.

Fuhcs.—Text Book of Opthalmology, 1916.

Gifford.—Opthalmic Record, vol. XXV, p. 124.

Gruening.—Trans. of the Amer. Opthal. Soc. vol. VI, p. 165.

Hartrigde.—Refraction. 1911.

Howe.—Muscles of the Human Eye, vol. II, p. 351.

Jackson.—Diseases of the Eyes, 1907.

Jackson.—Amer. Encyclop. of Ophthal. vol, XI. p. 8025.

Jessop.—Manual of Opthalmic Surgery and Medicine. p. 360.

Jennings.—Color visión and color blindness. 1905.

Jocqs.—Clinique Opthalmologique, 1914.

Knapp.—Trans. of the Heildelberg Congress, 1865.

Knapp.—Trans. of the Americ. Opthal. Soc. 1886.

Knapp.—Norris and Oliver System of Diseases of the Eyes.

Lagleyze.—Archives d'Odptalmologie, vol. XII. p. 668.

Landolt.—Comptes rendus de sa Clinique, 1878.

Landolt.—Archives d'Ophthalm. Janvier, 1905.

Landolt. E y M.—Detective ocular movements and their diagnosis. 1913

Lohman.—Disturbances of the visual functions, 1915.

Maddox.—British Journal of Ophthalmology, vol. XXXVII. p. 245, 1908.

Marple.—Archives of Ophthalmology, 1903.

Meller.—Opthalmic Surgery.

Meyer.—Tratado de enfermedades de los ojos, 1875.

Morton.—Refraction, 1906.

Motais.—Bull. et. Mem. de la Soc. Franc. d'Ophtalm. 1906.

Noyes.—Trans. of the Amer. Opthal. Society, 1874. vol. II. p. 273.

Noyes.—Diseases of the Eyes.

Oliver.—Ophthalmology, January, 1906.

Poyales.—Archiv. de Oftalm. Hisp. Americanos, vol. XVII, p. 190. 1917.

Reese.—Crónica Médico-Quirúrgica de la Habana, vol, XLII, página 76.

Santos Fernández.—Crónica Médico-Quirúrgica vols. XIX; XXXV; y XXXVII.

Savage.—Archiv. of Opthalm. vol. XX, p. 105, 1891.

Savage.—Opthalmic Record, March 1893.

Savage.—New Truths in Ophtalmology, 1893.

Savage.—Opthalmic Myology.

Stephenson.—Trans. Ophtal. Soc. United Kingdom, 1902.

Stratton.—Psychological Review, 1896.

Stevens.—New York Medical Journal, Dic. 1886.

Stevens.—Annales d'Oculistique, Abril, 1894.

Stevens.—Archives of Opthalmlogy, 1897 y 1899.

Stevens.—Opthalmic Record, 1898.

Stevens.—Motor apparatus of the Eyes, 1906.

Swan Burnett.—Rees. of the Ophtham Sec. of the I Pan American Med. Congress. Washington, 1893.

Terson.—La Presse Medicale, Juillet 20, 1910.

Tord.—Ophthalmic Record, vol. XXIII, p. 628.

Trousseau.—Annales d'Oculistique, 1903, p. 17.

Valk.—Strabismus, 1904.

Valude.—Annales d'Oculistique, 1896, p. 112.

Wecker.—Annales d'Oculistique, vol. 70, p. 225.

Werhoff.—Klinis. Monatsblatter, 1903.

Worth.—Opthalmic Record, vol. XXIII, p. 616.

Worth.—Squint. 1915.

Ziegler.—Trans. Sec. on Ophthalmic. College of Phys, of Philadelp, 1910.

ACTA DE LA SESION EXTRAORDINARIA DEL 14 DE JUNIO-1918.

Presidente: Dr. Juan Santos Fernández.

Secretario: Dr. Jorge Le-Roy.

Académicos concurrentes. De número: Dres. A. Agramonte, J. P. Alacán, G. Alonso Cuadrado, G. Aróstegui, A. Betancourt, T. V. Coronado, J. G. Díaz, J. A. Fernández Benítez, A. Górdon, J. Guiteras, J. A. López del Valle, J. A. Presno, L. F. Rodríguez Molina, J. A. Simpson, F. Torralbas, F. I. de Vildósola.

Con la asistencia de los académicos arriba citados, del Dr. Cabarroca, Fiscal del Tribunal Supremo de Justicia, del Dr. Armenteros, Subsecretario de Agricultura, Comercio y Trabajo, del Dr. Emilio del Junco, en representación y como Presidente de la Asociación Nacional de Emigrados Revolucionarios Cubanos, del Director de Sanidad, del Dr. Julio de Cárdenas, de representantes de las distintas corporaciones científicas y de distinguidas damas y de un numeroso y selecto auditorio, se celebró la sesión extraordinaria para la solemne recepción como académico de número del Dr. José A. López del Valle.

Hizo el nuevo académico el Elogio de su antecesor doctor Enrique B. Barnet, presentando en su discurso la noble figura del ilustre desaparecido.

El Dr. Tomás V. Coronado, encargado de la contestación del discurso del Dr. López, después de dedicar breves frases a la memoria del insigne finado hizo resaltar las cualidades del recipiendario y le dió la bienvenida en nombre de la Corporación.

Acto seguido ascendió el Dr. López a la tribuna presidencial, donde le fueron entregadas las insignias y el diploma que lo acreditan como tal académico de número de la sección de medicina, cirugía y veterinaria y el Sr. Presidente dió por terminado el acto, no consituyéndose la Academia en sesión de gobierno como estaba anunciado, por lo avanzado de la hora.



Dr. Enrique B. Barnet y Roque de Escobar

Matanzas: 14 julio 1854.—New Orleans: 23 septiembre 1916

LA VIDA DE UN HOMBRE UTIL.

EL DR. ENRIQUE B. BARNET.

Discurso de recepción como académico de número.

POR EL DR. JOSE A. LOPEZ DEL VALLE.

(Sesión extraordinaria del 14 de junio de 1918).

Sr. Presidente de la Academia.

Señores Académicos.

Señoras y Señores:

No solo por cumplir un deber reglamentario, sino para satisfacer, además, los más ardientes deseos del corazón y una deuda de antiguo contraida, nuestras primeras palabras al ingresar en esta docta Corporación, deben ser de gratitud y de cariño para la memoria del Dr. Enrique B. Barnet, cuya vacante venimos a ocupar por la bondad de ustedes, y cuyo recuerdo vive en nuestros corazones por su brillante actuación profesional.

Y nos explicaremos, señores:—El Dr. Barnet fué nuestro amigo del alma, el compañero inseparable, el camarada excelente y bondadoso durante diez y seis años, de los cuales catorce estuvimos en íntima comunión de ideas, de pensamientos y de acción, dedicados a las tareas sanitarias.

Fuimos colaboradores del gran Finlay en sus empeños sanitarios. Nos correspondió el honor de colocar con ese cubano genial y con el ilustre Guiteras, las primeras piedras en la organización de la Sanidad Cubana. En su compañía libramos, tan-

to en la República como durante el Gobierno Provisional Americano con el inolvidable Kean, las más duras y recias jornadas por la salud pública y unidos, bajo su jefatura inteligente y amable, rendimos intensa, sostenida y desinteresada labor sanitaria.

Compartimos con él, ligados por un afecto sincero y por una simpatía verdadera y una afinidad grande de gustos e inclinaciones, las horas de ansiedad, de lucha, de amarguras y de alegrías. Eramos dos buenos compañeros en el duro batallar por la existencia.

Y nada más natural y justo que nosotros, los que por estar en esas constantes relaciones con Barnet pudimos advertir la grandeza de su cerebro y de su alma, seamos ahora, en estos momentos solemnes, los que, como testigos de mayor excepción, demos fé de su dedicación y fervor por todo lo que significase el bien de la patria y de la humanidad.

Pero aun hay más. Estamos, también, ligados por especial gratitud a Barnet, ya que él fué quien con mano cariñosa, hubo de guiar nuestros pasos primeros en el seno de esta Academia y quien, con su amor a las ciencias y al deber, nos ofreció alto ejemplo y poderoso estímulo que tanto influyeron en nuestro desenvolvimiento y vocación por estas disciplinas del espíritu y dedicación de la voluntad y de la energía.—Aquí, a su lado, bajo su dirección, levantamos más de una vez la voz, para dar a conocer nuestra opinión modesta y sencilla, en distintos problemas de orden higiénico, y gracias a sus consejos y enseñanzas, hemos podido, con el concurso generoso y noble de ustedes, seño-

res académicos, ver colmada una aspiración de nuestra alma: el formar parte de esta Corporación, a la que venimos llenos de entusiasmo y de fervor, a aprender y a trabajar.

No se nos oculta, el que debemos tan sólo a vuestra bondad, ese honor.—Ello nos obliga al más profundo reconocimiento y a la gratitud mayor y a perseverar en nuestros empeños y propósitos para el cumplimiento del deber, ya que en ese orden, se nos otorga un premio muy superior a nuestros pobres merecimientos.

Y una vez dados a conocer esos nuestros sentimientos y propósitos, pasemos, ahora, a referir, con las naturales deficiencias de nuestro entendimiento, aun mayores y más notables en este caso por la emoción que nos embarga, los hechos más salientes de la vida y los principales trabajos científicos del compañero querido, cuya desaparición eterna ha provocado en nuestra alma tan vivo y tan grande dolor. Más, por encima de esos nuestros personales sentimientos, ajustaremos nuestra tarea a la imparcialidad más absoluta, para que la obra de Barnet se destaque con sus propios caracteres y se pueda, por ella misma y sin necesidad de esfuerzos ajenos, advertir sus méritos y la justicia de la fama que lo proclama como uno de los cubanos más esclarecidos.

Enrique Buenaventura Barnet y Roque de Escobar, nació en Matanzas el día 14 de julio de 1854. Dentro de un mes se cumplirán los sesenta y cuatro años de esa fecha memorable y esta noche nos congregamos en la Academia sus amigos y compañeros, para rendir a su memoria tributo sincero de admiración y de cariño y ofrendar pruebas evi-

dentes de que no hemos olvidado su util existencia, consagrada al cultivo de las letras y de las ciencias y a la práctica del bien y de la enseñanza.

Barnet estaba orgulloso, con justos títulos para ello, de su ciudad natal. Era un matancero que proclamaba las grandezas y los méritos de esa hermosa ciudad, madre fecunda de literatos y de sabios, de artistas y de patriotas; bella población que un mar amoroso arrulla y besa; que rios caudalosos bañan y fertilizan; que poético valle avalora y realza, y a la que dan renombre unas cuevas misteriosas, donde la naturaleza, como artífice inimitable, ha tejido en el andar pausado de los siglos, encajes maravillosos, de dibujos y de formas sorprendentes.

En el ambiente sereno de esa ciudad encantadora; en el seno de un hogar honorable que el trabajo y la virtud santificaban, se deslizaron amables y venturosos, los años primeros de Barnet, contribuyendo, de seguro, ese medio tan apacible, sedante y lleno de bellezas, a formar su carácter sosegado y dulce y a inspirar en su alma los delicados sentimientos que tanto le caracterizaban.

Barnet estudió la primera enseñanza en el acreditado plantel "La Empresa", institución modelo, que gozó de gran fama por los prestigios científicos y patrióticos de su director y profesores, y por la sapiencia, demostrada más tarde, en el curso de los años, por la gran mayoría de sus alumnos. Los estudios correspondientes a la segunda enseñanza, los cursó en el Instituto de Matanzas, en el que obtuvo, en 1869, el Grado de Bachiller.

En condiciones ya de emprender el estudio de la Medicina, por la que tenía vocación decidida y para la que reunía, por las condiciones de su carácter, especiales aptitudes, su familia, amante y previsora, resolvió enviarlo a España para que cursara su carrera en la Universidad de Barcelona, poniéndolo así a cubierto de los peligros que por esa época amenazaban a los cubanos y, con toda especialidad, a los que estudiaban medicina.

La situación política de Cuba, era, por aquellos momentos, en extremo difícil. Hacía poco tiempo menos de un año—10 de octubre de 1868—que los patriotas cubanos habían lanzado, en los memorables campos de Yara, el grito de la libertad.

La revolución, limitada en esos primeros instantes a Oriente y Camagüey, había sacudido el alma cubana y conmovido fuertemente a la sociedad toda. El clarín de la guerra resonaba victorioso por las campiñas feraces de Santiago de Cuba y su eco llegaba a los más recónditos lugares de la isla entera. Las autoridades de la colonia dieron comienzo a las persecuciones y a las crueles represalias. La familia cubana, dice Bustamante, se "dispersó a los cuatro vientos del horizonte, y apenas hay alguna que no pueda contar entristecida, cómo se llora desde tierras extrañas, por el suelo perdido de la patria, y cómo se ofrenda en los altares de un ideal inextinguible, la sangre y la vida de seres queridos".

Barnet emigró a España, permaneciendo seis años en la culta ciudad catalana, cursando sus estudios en su notable Universidad, teniendo por compañeros de aulas a compatriotas tan esclarecidos como los hermanos Albarrán, Tamayo, Men-

dez Capote, San Martín, Malberty, Muxó, Nuño, Terry, Tejera y otros cubanos insignes, que tantos días de gloria han dado a las ciencias y a las letras.

Profesaba Barnet a esos sus camaradas de estudios, un afecto sincero y un cariño sin límites. Siempre que se le presentaba ocasión propicia para ello, hacía gala de esos sus sentimientos y experimentaba verdadero placer en evocar los recuerdos de su vida universitaria. Rendía un verdadero culto al compañerismo.

Yo no sé, señores, si será una idea errónea, hija de un espejismo, o si, como dijo el poeta, siempre creemos, que "cualquiera tiempo pasado fué mejor". Pero es lo cierto a los que "ya peinamos canas", los que estudiamos durante la época colonial, se nos ocurre pensar que los escolares de entonces estábamos más intimamente unidos y, en términos generales, nos profesabamos mayores y más durables afectos que los del presente.

Y se explica, señores, este hecho, ya que los estudiantes cubanos de esas épocas, estaban ligados a más de los vínculos, siempre fuertes, del compañerismo, de la simpatía y de la confraternidad, por los ideales patrióticos, por los trabajos revolucionarios, por el peligro que a todos, por igual, amenazaba y por recientes y profundos dolores, provocados por el asesinato de jóvenes estudiantes de medicina—los mártires del 71—y por las escenas de desolación y de luto que a diario provocaba la guerra y de las que eran víctimas familiares y amigos.

Y nada une de manera más firme y constante a los hombres, que la comunidad en el sufrimiento

y en la tristeza. Suelen frecuentemente olvidarse con rapidez las amistades circunstanciales nacidas en las horas breves y fugaces de las alegrías, en los rápidos instantes de regocijo y de expansión. Esos afectos ligeros se esfuman y desaparecen casi siempre, con el eco de las últimas carcajadas. Son tan breves como el placer. Pero en cambio, son firmes y duraderos los cariños que nacen en los momentos de dolor, en las horas infinitas de las supremas angustias.

Tanto Barnet como los demás estudiantes que emigraron en esos tiempos de luchas patrióticas, aunque estaban al abrigo de los peligros diarios y constantes que amenazaban a sus compañeros de la Universidad de la Habana, participaban sin embargo, de sus dolores y de sus quebrantos. Al partir de la patria, habían llevado grabadas en sus almas juveniles, las escenas de dolor y de tristeza indecible, que se habían desarrollado en la Habana, al inmolarse a los estudiantes del 71; sus corazones generosos sentían las tristezas y amarguras de la patria irredenta, en lucha abierta y heróica por alcanzar la libertad. A sus oídos llegaban las penalidades y las zozobras de sus compañeros de la Universidad de la Habana y aunque estaban rodeados de consideraciones en pueblos liberales y hospitalarios, no podían por ello, permanecer indiferentes, ante todas esas escenas que ocasionaban tantas angustias a sus compatriotas y allegados.

Es decir, que durante los períodos angustiosos de nuestras guerras de independencia, los estudiantes cubanos, tanto los que estaban en Cuba expuestos a peligros inminentes como los que cursaban sus

carreras en el extranjero, todos por igual llevaban en sus almas los propios sentimientos, hijos de ansias patrióticas y de muy justificados dolores. Los que estudiaban en las Universidades extranjeras, sentían la necesidad de reunirse, de estar en constante comunión de pensamientos y de ideas, de estrechar los vínculos de la amistad y del compañerismo, para así, constituyendo un núcleo fuerte por la unión, laborar con éxito más provechoso por la causa de la revolución; concebir esperanzas en sus triunfos; preparar planes para el futuro; lamentar las pérdidas de viejos camaradas y añorar en los dulces recuerdos de la niñez y de la patria ausente y lejana. Constituían una verdadera familia.

Y por estas razones, Barnet y sus compañeros y con ellos los estudiantes todos de esos tiempos, se profesaban sinceros afectos que se conservan lozanos y frescos, al través de los años y de las luchas y amarguras de la vida.

Barnet estudió a conciencia la Medicina. Se consagró con ahinco y decisión a los libros, a la clínica y al laboratorio. Se hizo, por el esfuerzo consciente y el propósito sostenido, un buen médico. Estudió con ardor y con perseverancia, ansioso de adquirir los mayores conocimientos.

Este amor por el estudio y devoción por el deber, se observaba, como característica general, en casi todos los estudiantes de la época colonial y de los comienzos de la República. Y es tanto más significativo ese hecho, cuanto que en la época anterior a nuestra vida republicana, el estudio se hacía por demás difícil y todo parecía conjurarse para presentar obstáculos a la labor del estudiante.

En lo que a la Universidad de la Habana, respecta, recordamos, por ejemplo, que no se ofrecían al estudiante alicientes ni estímulos que lo orientasen en el cumplimiento del deber o que lo alentasen en la senda emprendida.

Se carecía de los elementos y de los recursos necesarios para la enseñanza y había, por esas causas fundamentales, que hacer teóricas las clases prácticas, cuando éstas requerían gastos especiales. Al lado de un grupo de maestros eminentes y sabios, había otro de titulados profesores, negligentes y audaces, que desconocían por completo las asignaturas que tenían a su cargo y que ofrecían a sus educandos el ejemplo pernicioso de su ignorancia y de su descuido en el cumplimiento de sus deberes.

El edificio en que se encontraba instalada la Universidad—el antiguo Convento de Santo Domingo—era vetusto, obscuro, sombrío y carente de comodidades y atractivos. Las aulas destinadas a clases, eran las antiguas celdas de los monjes, en la que no había ni la luz ni la ventilación necesarias.

Las asignaturas correspondientes a la Facultud de Medicina, se cursaban en lugares distintos y extremos de la ciudad; en el Anfiteatro de San Isidro, en el Hospital de Nuestra Señora de las Mercedes, en el Hospital de Paula y en la Universidad. Los horarios de las clases no habían sido armónica y racionalmente fijados, dándose el caso de que coincidiesen las horas de las asignaturas que se explicaban en en el Hospital de Nuestra Señora de las Mercedes y en Paula con las de San Isidro y la Universidad.

El estudiante que deseaba asistir puntualmente a esas clases, tenía que dar carrreras precipitadas

para ir de un lugar a otro, sin que le fuera posible muchas veces, poder concurrir con exactitud a las mismas, ya que carecía de la cantidad de tiempo necesario para poder trasladarse de uno a otro sitio tan lejano, sobre todo, no contando con los medios rápidos y cómodos de transporte, de que hoy se dispone. Y a pesar de todas estas contrariedades, los estudiantes de esas épocas demostraban un tesón y deseo tan decidido por el trabajo, que salvaban esos obstáculos y salían victoriosos en sus empeños.

Ellos suplían, con su entusiasmo, las deficiencias oficiales.—Cuando el catedrático era incompetente y descuidado, acudían a profesores particulares, que retribuían de su propio peculio, a costa a veces, de las mayores privaciones.

Y se daba el caso, de que mientras el catedrático de la asignatura, esto es, el juez que habría de fallar y dictar sentencia a fin de curso le aseguraba al estudiante que ésta sería favorable, el jóven alumno, por instinto de conservación y por encima de los malos ejemplos y consejos, no solamente estudiaba con entusiasmo ardoroso, sino que interesaba el auxilio de profesores sabios, que lo encaminaran a través de los intrincados senderos de la ciencia. En la Universidad no había, entonces, más que un microscopio, que estaba roto desde hacía muchos años y que no podía sustituirse por otro ni aun siquiera componerse por falta de consignación para ello. Y el estudiante, en esas sus ansias de saber, se encaminaba al Laboratorio de la "Crónica Médica Quirúrgica", donde un hombre ilustre y generoso, el Dr. Santos Fernández, con el concurso de médicos eminentes, los Dres. Tamayo, Dávalos, Calvo, Coronado, Acosta y otros meritisimos compañeros,

facilitaban gratuitamente a los estudiantes los medios y elementos apropiados para el estudio de la bacteriología, cuya importancia y trascendencia comenzaba ya a marcarse en el campo de la medicina.

Igual ocurria con otras enseñanzas. Muchas veces, a pesar de la sapiencia y de los buenos deseos del profesor oficial, los alumnos no se conformaban con sus únicas y colectivas enseñanzas y en las horas de descanso, acudían, para ampliar sus conocimientos, a profesores particulares, que con su experiencia y saber, les abrían las páginas del libro misterioso de la clínica.

¿Cuál era la fuerza, la psicología, el estado de ánimo, de los estudiantes de esos tiempos, que los llevaba a proceder así, a inclinarlos, de manera tan firme, al estudio y al trabajo?

¿Cómo se explica, que en su casi absoluta mayoría, los jóvenes de esas épocas, en vez de entregarse a muelles y fáciles placeres, a la vida de la alegría y de la holganza, se dedicasen por propio impulso, con empeño decidido al estudio, a duras pruebas de trabajo intelectual y a disciplina tan severa?.

La respuesta es fácil. El cubano, en esos tiempos, no tenía a su disposición, para luchar y vencer en los grandes combates de la vida, más que las armas bien templadas en la competencia y en el trabajo. Y aun éstas, las tenía que manejar con bríos y con destreza, para salir victorioso en la lucha con contrarios que disponían de las oficiales influencias y del apoyo decidido de los gobernantes.

Además, los cubanos no tenían en esas épocas, otros campos y horizontes más apropiados para luchar por la existencia, que los que les ofrecían las profesiones, las artes y las letras.

El comercio, la industria, la burocracia, estaban en manos extrañas. Esta última, era siempre de reciente importación. A los naturales del país se les reservaban, tan solo, los cargos de juez, de médico municipal o de oficial quinto en las oficinas públicas.

La guerra de los diez años—de 1868 a 1878—fué, sin duda alguna, una de las más grandes epopeyas de la historia americana. Los cubanos, en cuyas manos estaba al comenzar esa homérica contienda la riqueza agrícola y que eran dueños de las haciendas y de los campos, se habían apresurado, al dar el grito de independencia y en un rasgo de generosidad suprema, a quemar sus propiedades, a libertar las dotaciones de sus ingenios y a lanzarse a la guerra en pos de la libertad de la patria. La propiedad, sobre todo la rural, pasó en gran parte, a manos extranjeras. El cubano heróico, valeroso y desprendido, ofrendó en el altar de la libertad, su vida y su hacienda.

Terminó esa cruenta y larga lucha. Los hijos de esta tierra, desposeídos de sus riquezas, vistos y tratados con grandes recelos en el orden político, no pudiendo, por variadas causas, dedicarse a las actividades del comercio y de la industria, tuvieron que orientarse por los senderos de las profesiones literarias. Se les dejaba, hasta cierto punto, libres esas vías, por considerárseles como "poco productivas" y por la competencia personal que requieren y los gastos que en sus comienzos demandan.

Desde luego, que todas estas causas, eran estímulos poderosos y acicates formidables para el trabajo y el estudio, lo que se traducía en adelantos y progresos intelectuales para los cubanos, que do-

minaban y se distinguían notablemente en el cultivo de las ciencias y de las letras.

En 1875, se graduó Barnet de Licenciado en Medicina y Cirugía en la Universidad de Barcelona. En el acto regresó a Cuba, viniendo provisto para el ejercicio profesional, no tan sólo con el título que legalmente le autorizaba para ello, sino tambien con los conocimientos y la competencia necesaria para dedicarse al noble sacerdocio de la medicina. Desde los primeros momentos, tuvo que luchar reciamente con la suerte para hacerse de una situación económica propia, ya que no contaba para la vida con más recursos que los que obtuviera de sus personales esfuerzos.

Comenzó a jercer en Cienfuegos y, más tarde se trasladó a Cruces. No encontró de momento, en estas poblaciones, medio favorable, y se decidió, entonces, a establecerse definitivamente en Santa Isabel de las Lajas, donde ejerció por espacio de veinte años la profesión con tal acierto y fortuna, que obtuvo grandes éxitos científicos y positivos resultados económicos. Barnet, que tenía un espíritu refinado y que era hombre de gustos exquisitos, amante del progreso y del bienestar, supo llevar, hasta el apartado rincón criollo en que vivía, el "confort" de las viviendas parisinas. Y él se destacaba no sólo como médico sapiente, sino que en el orden social, llamaba la atención por el refinamiento de su casa y lo exquisito de sus gustos, puesto de manifiesto en sus vestidos, trenes y demás detalles de su vida.

En Lajas llegó a ser el médico favorito y solicitado por los elementos todos de aquella sociedad. Lo mismo interesaban sus servicios profesionales

los ricos hacendados y colonos de la comarca, acostumbrados a ser asistidos en sus dolencias por grandes eminencias de Cuba y del extranjero, que los pobres guajiros que residían en los sitios apartados, y a los que Barnet atendía con generosidad y altruismo. Todos esos enfermos veían en Barnet al médico cariñoso y solícito, al clínico experto, al verdadero sacerdote de la ciencia, por el que sentían un fervor y una devoción verdaderamente religiosa. Llegó a tener una clientela inmensa y ejerció la profesión con dignidad, con prestigio y con decoro.

Más adelante, en el andar de los tiempos, Barnet demostró otras cualidades de su cerebro y otras energías de su espíritu, algunas de ellas tan notables, que llegaron casi a eclipsar sus grandes triunfos profesionales en Santa Isabel de las Lajas. Pero los que conocieron y siguieron de cerca su actuación como médico y advirtieron, tanto en esa época primera de su vida profesional como más tarde, ya al final de su existencia, sus condiciones como clínico en "La Benéfica" y en la clientela privada, convienen todos en afirmar, que si grande era el mérito y los talentos de Barnet como sanitario y literato, como conferencista y como maestro, no era por cierto menor su valer como médico, y que si resonantes fueron sus triunfos administrativos y literarios, también fueron grandes los que alcanzó en su diario ejercicio de la medicina, allá en los fértiles campos de la rica región de Santa Clara, en la que cosechó tantos lauros, y conquistó tan grande estimación.

En Santa Isabel de las Lajas, Barnet, demostrando su amor al trabajo y sus múltiples y variadas actividades y el poder ejecutivo de su espíritu,

no fué tan solo médico, sino que dedicaba a los trabajos agrícolas los instantes que le dejaban libres sus atenciones profesionales. Fomentó grandes siembras de caña, en las que cifró fundadas esperanzas económicas. Llegó a ser uno de los más ricos colonos de la zona. Además, dedicó tiempo y energías a la apicultura, introduciendo, con su espíritu de progreso, muy utiles innovaciones en la explotación de esa interesante rama de la zoología especulativa. Tuvo extensos potreros, donde perfeccionó la cría caballar, obteniendo premios en distintos Concursos hípicos por los ejemplares que presentó en los mismos. Es decir, que Barnet puede ser considerado como uno de esos hombres "polifacetados", esto es, de cerebros superiores que parecen tener, al igual que las piedras preciosas de gran valía, múltiples aristas, en cada una de las cuales irisa y brilla la luz, ofreciendo a la admiración de los demás, el espectáculo hermoso y deslumbrador de múltiples rayos que iluminan, con el fulgor de la inteligencia, los caminos de la vida!

Barnet era un patriota que sentía un grande amor por las libertades patrias. Tomó parte principal en los trabajos que se llevaban a cabo en Santa Isabel de las Lajas para la organización de la guerra de independencia. Conspiró con decisión y laboró con amor por la libertad de Cuba. Por aquella época, 1892, se inició en la provincia de Santa Clara, especialmente en Lajas, un prematuro movimiento revolucionario, debido a las naturales impaciencias de ardorosos patriotas que se precipitaban por romper las cadenas de la esclavitud que los oprimian. Más esos esfuerzos no dieron un resultado práctico, ya que no estaba todavía bien prepa-

rada y dispuesta la máquina revolucionaria, ni se había completado la organización y planes del futuro y último esfuerzo libertador. Eran chispas de un incendio que ardía en el corazón, pero que necesitaba para que pudiese con sus vivos resplandores iluminar los campos todos de Cuba, de mayores "combustibles" y de más poderosos elementos.

Y aunque Barnet cooperaba con los patriotas de Lajas en los trabajos revolucionarios, no por eso dejaba de advertirles con su juicio sereno, que se pretendía realizar una obra que de seguro no habría de prosperar, por falta de recursos, de oportunidad y de tiempo. Y leal y sabiamente hubo, además, de informarlo así a Martí, en New York, en el viaje de recreo que hizo en 1892 a Europa, por vía de los Estados Unidos. El Apóstol de nuestra independencia, que estimaba a Barnet en todo lo que él valía y que apreciaba sus dotes de prudencia, discreción y patriotismo, aceptó como buenos sus consejos que más tarde la experiencia demostró que eran por demás razonables y atinados.

El propio año, después de recorrer las principales ciudades americanas y europeas, regresó Barnet a Lajas, donde continuó, con iguales arrestos y utilidades, el ejercicio profesional. Su clientela aumentaba y cada día eran mayores los provechos económicos que alcanzaba. Su fama como médico se extendía por las regiones vecinas y era solicitado con frecuencia para consultas y juntas profesionales por sus compañeros, que lo tenían en elevado concepto. En sus viajes al extranjero, había adquirido modernas enseñanzas que ampliaron sus conocimientos médicos y le dieron gran renombre profesional.

A su vuelta a Lajas, prosiguió también con fervoroso patriotismo, sus trabajos y propagandas en favor de la causa de la libertad. Se le señaló como un peligroso revolucionario. Las autoridades españolas conocían sus empeños políticos y en febrero de 1895, al estallar la Revolución, comenzó para Barnet una era de persecuciones que culminaron, en octubre del propio año, en una orden perentoria, terminante y amenazadora, para que abandonase en el acto aquel pueblo simpático, donde radicaban sus amores y sus tesoros. Y en un plazo de 24 horas tuvo que rematar su fortuna, adquirida a costa de tantos sacrificios y desvelos. Se vió precisado a abandonar su clientela formada con el estudio y la constancia, emigar a tierras extrañas para defender su vida y ponerse a cubierto de las fieras persecuciones de que eran víctimas los patriotas. Perdió en breves instantes una fortuna hecha con el esfuerzo propio, en el largo transcurso de numerosos años de privaciones y de fatigas. Y aquellos verdes y prósperos cañaverales, en los que cifraba sus ilusiones y sus esperanzas, desaparecieron arrasados por las turbulencias políticas. Barnet, con los escasos recursos de que pudo obtener en esa forzosa y rápida liquidación, se trasladó a New York en octubre de 1895, donde plantó su pobre tienda de emigrado revolucionario. Prestó a la causa redentora nuevos e importantes servicios tanto en el Club Profesional "Oscar Primelles" formado por nobles y esforzados patriotas, como en el desempeño del cargo de Enviado Especial de la Junta Revolucionaria de New York, en Venezuela y Colombia, llevando a esas Repúblicas hermanas, los anhelos, las demandas y representación de la patria y obte-

niendo para la causa de la independencia efectivos y patrióticos auxilios, tanto morales como materiales.

De regreso a New York, revalidó, en 1896, su título de médico, comenzando a ejercer su profesión en la gran repúblicana americana. Al igual que otros ilustres médicos cubanos, fué designado por el Gobierno de los Estados Unidos como Cirujano Auxiliar del Ejército Americano. Prestó sus servicios como médico de las tropas americanas en distintos cuarteles y fortalezas de la Habana, y supo granjearse, por su comportamiento, por su fidelidad en el cumplimiento del deber y por su ciencia, las simpatias, el afecto y la consideración de sus superiores y subalternos, al extremo de que a poco de su ingreso en ese Ejército, se le trasladaba, ascendido, a Filipinas. No aceptó esta promoción por estimar que debía ofrecer sus servicios a la patria ya libertada. Al poco tiempo, en 1902, al constituirse la República, era designado por nuestro Gobierno para ocupar un cargo, en el que puso de manifiesto su gran valer, proporcionando grandes provechos a Cuba y a la humanidad.

Aquí comienza, por decirlo así, la época más brillante de la vida de Barnet y en la que, por actuar en un cargo público de alto relieve, se le ofrecieron frecuentes oportunidades para demostrar sus poderosas facultades intelectuales, sus excelentes dotes de organizador, su perseverancia y dedicación al trabajo.

En 1902, al constituirse la República, los cubanos teníamos que demostrar ante el universo entero, nuestra capacidad para el gobierno propio y para el disfrute de las libertades que habíamos alcan-

zado a costa de tan grandes sacrificios. Puede asegurarse, que la atención mundial estaba pendiente, en esos instantes de prueba, de nuestros trabajos y gestiones, y que cuidadosamente se observaban nuestros pasos primeros en la constitución y desenvolvimiento de la República, con objeto de apreciar nuestras aptitudes y condiciones para la vida de los pueblos libres. Durante siglos enteros, el gobierno de la colonia había sostenido que carecíamos de las condiciones necesarias para dirigir nuestros destinos públicos. Durante un corto período de la primera intervención americana, los cubanos, desde los elevados cargos ejecutivos que se les confiaron en ese gobierno, habían probado suficiencia y preparación para tales empeños. Sin embargo, faltaba la demostración efectiva y definitiva de esas nuestras condiciones y a ella hubimos de ser sometidas al establecerse, libre y soberana, la República de Cuba.

Entre los distintos ramos de la administración pública que de manera más especial hicieron fijar la atención de todos sobre nosotros, fué sin duda alguna, el relativo a los asuntos sanitarios. no solamente por la vital importancia que tienen siempre estas cuestiones, sino por la estela gloriosa que en su gestión sanitaria, había dejado el Gobierno de la Intervención Americana a su paso por Cuba y por el éxito resonante que obtuvo en la campaña contra la fiebre amarilla y otras infecciones.

¿Serán, se preguntaban los extraños, los cubanos capaces, no ya de mejorar, sino aun de sostener, las grandes conquistas higiénicas alcanzadas por el Gobierno de la Intervención Americana en Cuba?. ¿La naciente República sabrá mantener la Isla en las debidas condiciones higiénicas?

La Intervención Americana, al hacer entrega del gobierno a los cubanos, hizo incluir, como apéndice constitucional, la llamada Enmienda Platt, que en su Artículo 5o. establece "que el Gobierno de Cuba ejecutaría y ampliaría hasta donde fuese necesario, los planes ya proyectados y otros que mutuamente se convinieran, para el saneamiento de las poblaciones de la Isla, con el fin de evitar la recurrencia de enfermedades epidémicas e infecciosas, protegiendo así al pueblo y al comercio de Cuba, lo mismo que al comercio y al pueblo de los puertos del Sur de los Estados Unidos". Es decir, que los cubanos, al nacer a la vida independiente, teníamos en el orden sanitario, dos compromisos que cumplir, a cual mayor; el uno, de carácter moral; el otro, como una obligación internacional. Era, pues, cuestión de honor para todos los que se interesaban por el porvenir de la patria, el que Cuba mantuviese el estado sanitario de que ya disfrutaba y que saliese triunfante en sus empeños por defender la nación de los peligros de orden higiénico que pudieran amenazarla.

Por fortuna, el Gobierno de la República hubo desde los primeros instantes, de penetrarse bien de esos sus deberes y de prestar atención preferente a la eficaz organización del Departamento de Sanidad. El primer acierto de nuestro Gobierno en ese sentido, fué el de inspirarse en un criterio absolutamente patriótico y científico, al escoger los hombres que debian de ponerse al frente de ese Departamento, ya que de la bondad y de las personales condiciones de éstos, dependería, seguramente, el resultado futuro de los trabajos de ese trascendental ramo del gobierno.

El Dr. Diego Tamayo, Secretario de Gobernación en esa época, designó a los Dres. Carlos J. Finlay y Enrique B. Barnet, para ocupar los dos cargos más prominentes en la organización sanitaria. El Dr. Juan Guiteras, ocupó la presidencia de la Comisión de Enfermedades Infecciosas. El éxito obtenido por estos cubanos insignes en sus gestiones; el auge y la preponderancia que supieron darle a los asuntos encomendados a su tacto, pericia y sapiencia; la organización perfecta y la marcha seria y progresista que hubieron de imprimir a los servicios de que eran Jefes y los días de gloria y satisfacción que alcanzó la patria por los triunfos obtenidos, vinieron no tan solo a colmar de hondas y legítimas satisfacciones a todos los cubanos, sino también a demostrar la feliz elección que de ellos había hecho el Gobierno de Cuba.

Es preciso, por ser justo y por constituir esa nuestra cualidad un timbre de orgullo para esta tierra tan amada, el que una vez más hagamos constar y reconozcamos con el corazón henchido de íntimas satisfacciones, que en asuntos sanitarios, los cubanos, en los momentos todos de nuestra vida nacional, hemos demostrado capacidad, empeño y propósitos, no tan solo para mantener las conquistas higiénicas realizadas por nuestros nobles aliados los americanos, sino también por mejorar y ampliar esos servicios, hasta perfeccionarlos y dotarlos de manera conveniente; para que puedan realizarse con eficacia y diligencia.

El primer Gobierno de la Intervención Americana, se había dedicado especialmente a la extirpación de la fiebre amarilla en Cuba. Solamente en la ciudad de la Habana, existía una organización sa-

nitaria terrestre completa. En las demás poblaciones de la Isla, los trabajos sanitarios se habían limitados a los de cuarentena y a los de saneamiento de calles, plazas, y parques. Los americanos establecieron los servicios públicos de recogida y apropiada disposición de las basuras, de composición, limpieza y riego de calles. Estos servicios de carácter general, no habían sido establecidos más que en las principales ciudades. En abril de 1902, es decir, un mes antes de la constitución de la República y del traspaso del Gobierno a los cubanos, la Intervención Americana promulgó la Orden núm. 159, por la que se establecía una organización sanitaria nacional, creándose, al efecto, la Junta Superior de Sanidad y sus delegadas las Juntas Locales en cada Término Municipal. Al Gobierno de la República correspondió el implantar y poner en vigor esa Orden, por la que se creaban con carácter de municipales, los servicios sanitarios en las poblaciones del interior y los que no pudieron establecerse en la gran mayoría de los casos, por falta de consignaciones apropiadas, ya que de acuerdo con los preceptos de este Decreto, eran los Ayuntamientos los que tenían que abonar los gastos que se originasen por el funcionamiento de esos servicios. Triste, pero necesario es confesarlo, que el mayor número de las Corporaciones Municipales no dieron importancia alguna a estas obligaciones, dejando casi por completo indotadas a las Juntas Locales de Sanidad.

Finlay y Barnet primero, los miembros de la Junta Superior de Sanidad, más tarde, tuvieron pues que acometer la árdua empresa de organizar, de conformidad con lo establecido en la mencionada Orden 159, las Juntas Locales de Sanidad de la Isla. Y en

esa ímproba labor, Barnet hubo de tomar, como Jefe Ejecutivo del Departamento y Secretario de la Junta Superior de Sanidad, una parte muy principal. Trabajaba día y noche, consagrándose por entero al desempeño de los deberes de su importante cargo. Fué dentro de la organización sanitaria, la abeja laboriosa que aportaba la rica miel de su ciencia y de su constancia. Atendía al diario despacho de los numerosos asuntos propios de su cargo y por propia iniciativa, afanoso de progresar en el camino emprendido, acometía nuevas empresas, creaba servicios, organizaba y reglamentaba los existentes.

En la oficina era de los primeros en llegar y de los últimos en retirarse. No se entregó a las muelles delicias de la burocracia, sino que convirtió su plaza en recio yunque de trabajo, donde diariamente forjaba proyectos y concienzudamente cumplía con los deberes que le estaban encomendados. Fué Vocal y Secretario de la Junta Superior de Sanidad, desde la creación de la misma, distinguiéndose notablemente en el desempeño de esos cargos por la competencia, prontitud y equidad con que despachaba todos los asuntos, por la correcta y elegante redacción de las actas de las sesiones y demás documentos de la Junta, y por las mociones y proyectos presentados a la misma, para organizar unas veces y mejorar en otras los servicios que dependían de ese alto organismo sanitario.

Desempeñó importantes comisiones en Cuba y en el extranjero, que le fueron conferidas por acuerdos de la Junta y en el cumplimiento de esos deberes, supo colocar a gran altura el nombre de Cuba y de nuestras instituciones sanitarias.

En 1906, al establecerse el Gobierno Provisio-

nal, el entonces Mayor y hoy Coronel J. R. Kean, Supervisor del Departamento, supo advertir y aprovechá en beneficio de la administración pública, las excepcionales condiciones de Barnet, al que confirmó primero en sus puestos y ascendió más tarde, confiándole la Jefatura de Despacho de la Dirección de Sanidad y la Secretaría de la Junta Nacional de Sanidad. Barnet fué un colaborador valioso de Kean en la nacionalización de los servicios sanitarios y en la preparación e implantación del Decreto número 894, de 1907, por el que se crearon las Jefaturas de Sanidad y se les dió vida legal y económica. Además, fué uno de los Asesores de la Comisión Consultiva en la redacción de los artículos de la Ley del Poder Ejecutivo, relacionados con la Secretaría de Sanidad y Beneficencia. El Gobierno Provisional lo designó, con carácter interino y por el tiempo en que se trapasase el Gobierno a la República, Director de Sanidad y Presidente de la Junta Nacional de Sanidad y Beneficencia, premiando así sus constantes y fructíferos trabajos, su inteligencia y dedicación al cumplimiento del deber.

Al constituirse de nuevo la República en 1909, Barnet, por las exigencias de una política partidarista, mezquina y demoledora, fué despojado de los cargos que con tanta devoción y estima desempeñaba en Sanidad. Se echó a rodar por tierra, con injusticia notoria, toda una vida administrativa, laboriosa, honorable y digna. Fué relegado a un puesto secundario, dentro de la Secretaría de Sanidad y Beneficencia, esto es, en el propio Departamento que él había contribuído a crear y que había regado con el sudor de su frente y con la savia de su talento. Lo nombraron Inspector Especial. Más adelante, fué

designado para el cargo de Jefe de la Sección de Biblioteca y Prensa y Jefe de Redacción del Boletín Oficial de la Secretaría de Sanidad. Ese rudo golpe, dado en pleno pecho, hubiese hecho desmayar a otro que no tuviera ni la entereza de carácter ni las serenas energías de Barnet. Ante la dura prueba del destino, no sintió decaer su amor por el trabajo, ni entibiar su fervor por el bien de los asuntos sanitarios. Emprendió resignado y tranquilo, el desempeño de las tareas relativamente secundarias que se le confiaban. Se dedicó con preferencia a la redacción del Boletín Oficial, que bajo su sabia y acertada Jefatura, ha llegado a ser una de las publicaciones más notables de Cuba, alcanzando gran demanda en el extranjero, por su bella presentación, por el valor de los trabajos científicos que publica y por lo interesante de sus notas estadísticas y oficiales. Desde la celda obscura y modesta a la que Barnet había sido relegado, desde allí, paciente, conforme y noble, seguía laborando con cariño y patriotismo elevado, por el engrandecimiento de las distintas ramas sanitarias. Desempeñaba a la perfección las distintas misiones que se le confiaban; redactaba reglamentos, proyectos de mensajes, informes y dictámenes y cuantos trabajos eran encomendados a su larga experiencia sanitaria, a sus habilidades literarias y a su inteligencia superior. Y en ese su nuevo cargo, encontró campo para demostrar lo sólido y lo vario de su cultura; para satisfacer ansias de su espíritu y probar lo completo y excelente de su preparación científica, literaria y artística.

Barnet sentía una decidida vocación por los estudios literarios. Era un estilista refinado, que manejaba con maestría, soltura y elegancia, el idioma

castellano. Sus escritos, tanto los puramente literarios como los científicos y de correspondencia particular y oficial, se distinguian a simple vista, por la delicadeza de su presentación, y por su estilo castizo y sobrio, de una impecable corrección.

La apacible serenidad de su carácter, se reflejaba en sus escritos y en sus producciones literarias todas. Hablaba pausado, con la reposada calma de los temperamentos absolutamente equilibrados. Su oratoria era didáctica, convincente, cual la del maestro que al entendimiento se dirige y no la del orador fogoso, de verbo ardiente, que al corazón y al sentimiento habla.

Barnet leía magistralmente. Sabía dar a su voz la entonación apropiada y oportuna, leyendo con claridad y elegancia. Era un verdadero conferencista. Su palabra atraía, educaba, instruía. Sabía hacerse oir, por la profundidad de sus conceptos y la facilidad y belleza de la exposición. Sus disertaciones en el Hospital Número Uno; sus conferencias en la Normal de Maestros; sus discursos e informes ante esta Academia, la Sociedad de Estudios Clínicos, las Juntas Superior y Nacional de Sanidad y la Asociación Médico-Farmacéutica de la Isla de Cuba, son piezas oratorias y literarias de gran valor, en las que se advierten las grandes condiciones intelectuales de Barnet y su dominio absoluto del idioma y de la ciencia.

El periodismo le atraía con fuerza irresistible. Fundó en 1900 y dirigió hasta 1905, la "Revista de la Asociación Médico-Farmaceutica", publicación que alcanzó gran crédito y que obtuvo éxitos por demás lisongeros. Ese periódico, por su naturaleza y fines, era campo apropiado para lucir sus varias

y eficientes cualidades y fué, por decirlo así, el escenario de sus primeros triunfos literarios y donde comenzó a dar muestras de sus provechosas y prácticas iniciativas.

En los artículos doctrinales, aparecía el profesional amante de su clase, defensor de sus derechos, paladín generoso y esforzado de las buenas causas; en los escritos de carácter científico, hacía gala de su cultura y erudición notables y de sus dotes como observador profundo, demostrando su ilustración y conocimientos médicos excepcionales. Creó una sección especial titulada "De todas partes, notas y recortes", en la que exponía y trataba con amenidad y con gran ingenio, las más diversas cuestiones relacionadas con el ejercicio de las profesiones médica y farmacéutica. En esa interesante sección, contestaba las quejas, reclamaciones y demandas de los interesados sobre intrusismo profesional; resolvía las consultas que se le dirigian sobre árduas y múltiples cuestiones en relación con el ejercicio de esas carreras; daba cuenta de los progresos y adelantos científicos de las mismas, intercalando, entre las notas graves y serias otras regocijadas y simpáticas, en las que refería las más intencionadas y rientes anécdotas médicas.

En la redacción de esa "Revista", al igual que en el "Boletín de Sanidad y Beneficencia", rendía Barnet una intensa y continuada labor intelectual y prestó servicios de inestimable valor, a las clases médicas y a la sociedad en general. Acaso, esos sus meritorios trabajos periodísticos, hayan pasado inadvertidos para muchos, al igual que acontece, casi siempre, en las tareas de esa índole. El esfuerzo, la iniciativa individual, realizada y expuesta en ar-

tículos sin firma, se pierden, ante los ojos del "gran público", en la parte que se refiere a la paternidad de la idea y a la cantidad del trabajo ejecutado por el periodista, en su diaria e ímproba labor.

De ahí, el altruismo que preside los actos de estos grandes colaboradores de la humanidad, que pasan su vida entera dedicados a las tareas periodísticas, educando al público, formando opinión lanzando los más luminosos conceptos, haciendo patria, forjando caracteres, poniendo su cerebro y su inteligencia toda, al servicio de nobles causas, sin tener la dulce recompensa de la gratitud y del reconocimiento. Se da el caso frecuente, de que otros, más afortunados y felices, aprovechen sus ideas, se levanten sobre los pedestales que ellos, con su talento macizan; desenvuelven y realizan las ideas nacidas en lo hondo de sus cerebros o en lo íntimo de sus corazones, mientras el pobre escritor, agotada su vida en tareas siempre mal recompensadas, cae desconocido y olvidado, cual héroe anónimo, en los grandes combates de la vida...

Barnet tenía una gracia especial para redactar cartas. Dominaba con gran maestría el estilo epistolar. Desde las amorosas y tiernas misivas que enviaba a su novia amantísima en su época de estudiante, y en las que se advertía todo el ardor de su corazón juvenil y enamorado, hasta las cartas tristes que ya, en el ocaso de la vida y de la esperanza, dirigía a sus familiares y amigos, y en las que revelaba el hondo pesar que le ocasionaba su enfermedad y el derrumbe de sus ilusiones y de su existencia, en todos sus escritos bellamente redactados, llenos de poesía y de ternura, en estilo sencillo, her-

moso, y límpido, en todos ellos, Barnet "ponía un pedazo de su alma" y hacía derroches de su talento y donaire.

Era un artista de la pluma. Enamorado de su producción literaria, la cuidaba y pulía para presentarla con esmero y pulcritud. Revisaba y corregía sus escritos y los seguía, con cariño de padre, a través de los linotipos y prensas. Uno de sus placeres mayores era el de corregir las pruebas de imprenta; en esas tareas sentía un verdadero gusto, y pocos le igualaban. Cuando tenía en la imprenta algún trabajo en prensa, personalmente escogía los tipos de letra más apropiados, dirigía la conformación, indicaba los márgenes, los adornos y demás detalles de presentación de la obra y vigilaba la impresión, siguiendo con deleite, el curso del trabajo hasta dejarlo terminado y listo. Era por lo tanto, un artista completo en estas cuestiones. Concebía en su cerebro privilegiado, la hermosa idea engendradora de la obra literaria. Con su pluma galana y florida, la llevaba a la blanca cuartilla. Y, más tarde, la convertía en un trabajo tipográfico, delicado y perfecto.

Su producción literaria es extraordinaria Fué un trabajador afortunado, incansable y fecundo. El Dr. Jorge Le-Roy, a cuya paciente labor de bibliógrafo y de investigador debemos los datos de ese orden que publicamos, anota, en la Bibliografía de Barnet, 81 trabajos, cada cual más valioso. Entre esas sus producciones, se destacan por su originalidad y por su mérito científico y literario, "Las Conversaciones del Doctor", que durante cerca de dos

años publicó en "El Fígaro", interesante y muy leída Revista habanera. En esas "Conversaciones", Barnet hacía una utilísima obra de vulgarización científica y de propaganda sanitaria, sobre todo entre las madres de familia, a las que educaba con sus amenas crónicas, en los principios de la higiene moderna.

Cada semana, publicaba Barnet una de sus instructivas "Conversaciones", que eran movidos diálogos "entre el médico y sus clientes". Así, en forma agradable iba, con talento y amenidad dando a conocer al público las causas de las enfermedades trasmisibles, especialmente la tuberculosis y las que azotan y diezman la infancia; los recursos que deben emplearse para evitar esas enfermedades y la manera más apropiada para defendernos de ellas.

Dedicaba atención preferente a la higiene y demás cuidados que demandan los niños en la edad primera de la vida. Instruía a la madres acerca de la alimentación apropiada de los recién nacidos y explicaba, con detalles prolijos, en lenguaje conciso y claro, las atenciones higiénicas que deben prestarse a los niños para ponerlos al abrigo de las enfermedades que aniquilan y destruyen las nuevas cosechas de la graciosa flor humana.

En la primera de esas "Conversasiones", publicada en "El Fígaro", número correspondiente al 25 de enero de 1914, Barnet, a manera de introducción de esa su meritísima labor, exponía en intencionado diálogo sostenido con el Dr. Ramón A. Catalá, Director de ese periódico, el Programa que se proponía desarrollar en el curso de sus instructivas pláticas.

"En primer término, decía Barnet en esa su "entrevista-prólogo, trataré cuestiones de sa- "lud pública. No hay bienestar individual com- "parable a la salud, ni riqueza de un pueblo "como la de su buen estado sanitario. Como "ha dicho el Profesor Pinard, todo cuanto con- "tribuye al perfeccionamiento del cuerpo au- "menta la dignidad de todo ser".

"De ahí el axioma de que sin salud, la vida "no es vida. La salud es el factor esencial de "la fertilidad, de la prosperidad y de la felici- "dad, y, por consiguiente, del progreso de la ci- "vilización".

Y ese tan extenso e interesante programa, desarrolló en su curso de las dos series de "Conversaciones" que publicó en "El Fígaro", y que comprenden noventa y un trabajos de vulgarización higiénica. "Yo no escribo sino para los ignorantes", ese era el lema que ponía modestamente al frente de sus "Conversaciones", como escudo para justificar el lenguaje natural y corriente que empleaba en esos artículos y la sencilléz aparente de sus argumentos. Y así, redactadas en estilo familiar, amenizadas con ilustraciones y grabados alusivos al texto, valoradas por el saber y la experiencia de Barnet, sus "Conversaciones" adquirieron justa fama y realizaron una obra inmensa de cultura y de bien. La Secretaría de Sanidad y Beneficencia acordó reimprimir en hojas sueltas esos trabajos, para repartirlos profusamente entre las clases pobres, con objeto de hacer una activa y muy necesaria obra de educación higiénica popular.

Ya Barnet se había distinguido por sus excelentes trabajos de vulgarización científica, entre

los que figuran, entre otros de positivo mérito, los siguientes:

La Peste Bubonica—Conferencia en el Hospital Número Uno.—1903.

Instrucciones populares para evitar el contagio de la Escarlatina.—1903.

Instrucciones populares para evitar la propagación de la Fiebre Tifoidea.—1904.

Instrucciones populares contra la Difteria.—1904.

Nota Sanitaria sobre el Sarampión.—1905.

Higiene de la Primera Infancia. Instrucciones populares sobre la manera de criar los niños.

Este trabajo comprende los siguientes capitulos:

Tétanos de los recien nacidos.

Alimentación de los niños.

Consejos sobre Enteritis. 1905.

Instrucciones populares sobre Fiebre Amarilla. 1906.

Cólera-morbo-asiático.—Naturaleza y síntomas de la enfermedad.

Medios de impedir su propagación.

La rabia.—Medios de precaverla.

La fiebre de Malta.—La isla de Malta y las Cabras.

Nos hemos detenido en la enumeración de trabajos de divulgación científica publicados por Barnet, para que se advierta la copiosa y laudables labor realizada durante el curso de su vida útil,

como escritor, como médico y como sanitario, en bien de la educación higiénica de nuestro pueblo.

Veterano en las ideas sanitarias, había adquirido la experiencia, que para salir airoso en esas luchas contra la infección, la enfermedad y la muerte, es preciso, como condición indispensable, el contar con el concurso consciente y decidido de los ciudadanos todos, lo que se obtiene por medio de la propaganda y de la educación. El valor, la necesidad, el provecho de las medidas higiénicas es tal, que basta solo con saberlas apreciar, para que se acepten y apliquen por propia iniciativa, sin necesidad de emplear medios coercitivos, los que deben reservarse para los ignorantes, los descuidados y los que proceden de mala fé, inspirados en fines perversos o interesados.

En el seno de esta docta Corporación, Barnet se hizo notar, por su actuación personal entusiasta e inteligente y por la valía de los trabajos científicos ante la misma presentados.

Fué designado para pronunciar los elogios fúnebres de los académicos desaparecidos Dres. Domingo Fernández Cubas, Joaquín Albarrán y Domínguez y Vicente Benito Valdés. Llevó a cabo estas tristes encomiendas, con su maestría y pericia acostumbradas. Esos sus discursos necrólogicos, llenos de conmovedores conceptos, le valieron pláceme muy merecidos y justificadas alabanzas. Supo hacer destacar con su pluma privilegiada la figura simpática de Cubas; la venerable de Valdés; el benedictino de la medicina—y la interesante de Albarrán, por el que sentía un afecto fraternal, nacido desde los días amargos de la emigración.

Dió lectura en esta Academia a numerosos dictámenes, disertaciones e informes, entre los que se destacan los siguientes:

Algunas Instituciones Sanitarias de Berlín.

La Fiebre de Malta en Cuba.

Reparos a las Ordenanzas Sanitarias.

Informe sobre Memorias presentadas en opción al Premio de la Academia en colaboración con los Dres. Arístides Agramonte y Alfonso Betancourt.

Esta Academia le confió por tres ocasiones, el honor merecido, de pronunciar los discursos en las sesiones solemnes verificadas los días 15 de mayo de 1902; 19 de mayo de 1909 y 28 de mayo de 1913. En su primer disertación desarrolló de manera magistral, el amplio e interesante tema "Concepto actual de la Medicina. "El segundo de los trabajos a que dió lectura en sesión solemne, fué sobre "La Sociedad Universal de la Cruz Blanca en Ginebra". "Cuestiones de Higiene Alimenticia". Su tercer discurso versó acerca del "Estado Sanitario de Cuba".

En la sesión en que dió a conocer este último trabajo, presidió el acto el Honorable Presidente de la República y concurrieron las más altas autoridades de Cuba, por cuya feliz coincidencia, pudieron advertir en el curso del excelente y bien documentado trabajo de Barnet, la necesidad de llevar a la práctica las medidas sanitarias por él recomendadas en favor de la infancia.

En ese su discurso, Barnet, con argumentos sólidos, en conceptos elevados y brillantes, dió a conocer en toda su magnitud, el problema pavoroso de la mortalidad infantil entre nosotros, haciendo

resaltar, con la elocuencia efectiva de los números, toda la importancia de ese vital asunto, y la necesidad urgente de aplicarle sabios y oportunos remedios.

"La mortalidad infantil, decía Barnet en ese su trabajo, es una cuestión más trascendental, de lo que parece vista superficialmente". Y para probar su aserto, continuaba exponiendo con su palabra autorizada lo siguiente:

"Durante el año último, han muerto sólo en el Municipio de la Habana, 1,216 niños de 0 a 1 año y 460 de 1 a 9 años, en total 1,676 niños por diversas enfermedades, de las cuales 682 por Enteritis, en menores de dos años, esto es, por alimentación inadecuada. Multiplicad por diez aquella cifra de 1,676 niños desaparecidos en un año, y tendréis 16,760 niños muertos en un decenio, lo que equivale a la desaparición completa de una ciudad importante de la República, solo por ese concepto.

"Y si volvemos la vista a la República, encontraremos que en 1912, de las edades citadas, han desaparecido 13,230 niños. Practicad la misma operación anterior de aritmética y resultará que en diez años el número de niños muertos alcanza a la espantosa cifra de 132,300, es decir, tres de nuestras ciudades más populosas, o séase media Habana.

"Y tened entendido que hay un axioma sanitario, familiar a los que nos ocupamos de estas materias, que establece que la baja cifra de mortalidad de un pueblo no es un dato cierto para juzgar de la excelencia de su administración sanitaria, sino que el detalle preciso, el de verdadera significación, hay que aquilitarlo con el número de muertes en niños menores de cinco años. . . . . .

"Nuestros Gobiernos se han preocupado hasta ahora constantemente de un ramo llamado a dar los frutos que hoy cosechamos. Han atendido preferentemente los asuntos de sanidad y los asuntos de beneficencia. Han cuidado con esmero especial el servicio de los hospitales, asilo de sus hijos enfermos, obedeciendo con ellos a sentimientos justos y humanitarios, salvando de la muerte a miles de ciudadanos que vuelven al seno social a prestar útiles servicios a la patria en diversas esferas y cumpliendo al mismo tiempo con la más primordial de sus obligaciones, cual es la conservación y fortificación de su pueblo, la base más sólida y positiva de su prosperidad y grandeza de la República.

"Ante cifras tan abrumadoras como las que acabo de presentaros, no dudo, que habreis de dirigir el pensamiento y el corazón hacia nuestros niños enfermos, pobres, miserables, que le ofrecen tan elevado contingente a la muerte, alojados en habitaciones infectas, con padres sin recursos para asistirlos en sus dolencias, por más que los municipios les proporcionen médicos y medicamentos.

"Pensad en el espantoso cuadro de esos niños desamparados, próximos a las puertas de la muerte, sin padres que los alimenten, con madres desvalidas y que no pueden prestar la asistencia indispensable, y comprendereis la necesidad que surge, por sí misma, imperiosamente, entre otras cosas, para remediar en algo miseria tanta, desde el doble aspecto sanitario y benéfico, cual es la fundación, por el momento en la Habana, de un hospital para niños. Un hospital para niños, que acoja a tanta esperanza en flor, porvenir de la patria, que muere abandonada, y que haga descender a cifra insig-

nificante la mortalidad infantil, evitando que se colmen de cadáveres de niños las fosas de nuestro cementerio.

"Cada niño que se extingue representa para la sociedad en que ha nacido un capital efectivo en dinero que se pierde y que, según las condiciones peculiares de cada país, es menor o mayor su cuantía. Arrebatando vidas a la muerte se contribuye, pues, indudablemente a la riqueza del erario público.

"He ahí el motivo de la gran importancia que a la Higiene pública conceden los gobiernos de las naciones más civilizadas. La atención que a los problemas de Sanidad se dedique, señala en cada país la altura a que ha llegado en la escala del progreso e indica la extensión que ha alcanzado en sus relaciones internacionales. Levantemos, pues, ese hospital. Lo reclaman a gritos nuestros pobres niños enfermos y las madres desamparadas. Todo es ahora regocijo y esperanza en nuestra patria. Estos son los días de la tabla para el náufrago, de la gota de agua para el que ha sed, del pedazo de pan para el hambriento, de la sonrisa de cariño para el huérfano, de la voz de piedad para el desamparado, del libro que ilumina para el que está a obscuras, del amor que perdona para el criminal, del consuelo que alivia para el que llora, del socorro a la madre desolada, y que se resume todo en la hermosa palabra de Jesús, fuente inagotable del mundo moral: Caridad! Y ligadas están la Beneficencia y la Sanidad, porque ésta no es solamente una especulación del espíritu llevada a la práctica, sino que es también una rama de la Caridad."

De exprofeso y aun a riesgo de hacer demasiado extenso nuestro trabajo, hemos transcrito los párrafos más salientes de la disertación de Barnet, no solo por la brillantez de sus conceptos, la hermosura de sus frases, y lo sólido de sus argumentos, sino además, por marcar bien el éxito favorable que obtuvo con sus atinadas indicaciones relativas a la necesidad de proteger a la infancia.

Las juiciosas y sabias palabras de Barnet, contenidas en ese su oportuno discurso impresionaron vivamente al Honorable Presidente de la República, al Sr. Secretario de Sanidad y Beneficencia y a cuantos hubieron de escucharlas, proponiéndose todos, inspirados en los más patrióticos y humanitarios sentimientos, emprender los trabajos adecuados para reducir, en cuanto fuera posible, las causas de la mortalidad infantil en Cuba.

El Mayor General Mario G. Menocal, Presidente de la República, que acababa de tomar posesión de ese elevado cargo, acogió los consejos de Barnet y con el concurso entusiasta, inteligente y enérgico del Dr. Enrique Núñez, Secretario de Sanidad y Beneficencia, y al calor de sus iniciativas personales, se acometió la magna empresa de organizar el Servicio de Protección a la Infancia.

Personas altruistas y generosas, secundaron los planes del Gobierno a ese respecto. La iniciativa particular se asoció a la oficial y en hermoso consorcio de buenas voluntades, se iniciaron y llevaron a cabo, los más útiles empeños en bien de la profilaxis de las enfermedades de la infancia.

Dos esclarecidos médicos cubanos, los doctores Eusebio Hernández y Domingo R. Ramos, que des-

de hacía larga fecha habían levantado la bandera de la Homicultura y realizado importantes gestiones en ese sentido, colaboraron con desinterés notorio en los trabajos emprendidos y con el concurso de otros elementos también de gran valía, se establecieron Creches, Asilos y Colonias para niños pre-tuberculosos y se creó el Servicio de Higiene Infantil y se logró un gran movimiento social en obsequio de la niñez desvalida.

En los Congresos Médicos Nacionales y Extranjeros; en las Conferencias de Beneficencia y Corrección; en distintos Certámenes Científicos celebrados en Cuba, Barnet ocupó siempre un sitio de honor y de preferencia, por la bondad de los trabajos que presentaba, por la luz y los conocimientos que aportaba en el curso de las discusiones de otros trabajos, y por el entusiasmo con que cooperaba a esas obras de mejoramiento y de cultura.

Fué Secretario de la Sección de Higiene y Demografía del Tercer Congreso Médico Pan Americano, celebrado en la Habana en 1901 y a su laboriosidad y especial preparación en las labores literarias, se debió, en gran parte, como así lo reconoció en un documento lleno de generosidad y justicia el Dr. Tomás Vicente Coronado, Secretario General de ese Congreso, la publicación de las Actas de las sesiones celebradas y de las Memorias presentadas en esa junta del saber. Para comprender el esfuerzo realizado por Barnet en la preparación de esa obra, baste saber, que tuvo que dirigir la publicación de tres gruesos volúmenes que contenían los trabajos leidos en el Congreso, y hacer la corrección de pruebas tanto en inglés como en castellano.

Ocupó lugar prominente en el Primer Congreso Médico Nacional, ante el cual leyó un trabajo sobre Sarampión, haciendo resaltar la relativa gravedad de esa infección y el curso de la última epidemia de la misma, en los niños de la Casa de Beneficencia y Maternidad. Era su objeto, el llamar la atención de las familias, acerca de la necesidad de poner en práctica las medidas profilácticas para evitar el contagio de esa enfermedad, que no siempre evoluciona con la benignidad que el público supone.

En el Congreso de la Sociedad Americana de Salubridad Pública, efectuado en la Habana en 1911, presentó un curioso trabajo sobre las "Enfermedades tropicales en Cuba", proclamando la benignidad de nuestro clima, la excelencia de nuestro estado sanitario y el hecho, de que a pesar de ser Cuba un país situado en la zona inter-tropical, no existen aquí ciertas enfermedades mortíferas que habitualmente reinan en los paises cálidos.

En el Tercer Congreso Médico Nacional, efectuado en la Habana, en 1914, tuve el honor de concurrir con un trabajo que reunidos preparamos, en opción a uno de los premios instituídos por la Secretaría de Sanidad y Beneficencia. Más que un colaborador, Barnet fué el maestro que dirigió el trabajo, que preparó los planes y con experiencia y sabiduría, aportó los elementos para la victoria que obtuvimos. Debo esta declaración honrada y me complazco en hacerla pública, en honor a la verdad y para satisfacción de mi conciencia.

Como literato y periodista, tomó parte activa en los Congresos de la Prensa Médica de Cuba, presentando, en el primer certamen efectuado en 1912,

un bien escrito trabajo sobre las Dificultades con que lucha la Prensa Médica en este país.

Barnet, por las condiciones especiales que en él concurrian, por su alto relieve científico, fué designado por el Gobierno de Cuba para representar a esta República, en distintos Congresos Científicos y en Exposiciones celebrados en el extranjero. Y, al igual que los ilustres cubanos que compartieron con él esas representaciones, contribuyó a enaltecer el nombre de Cuba en las grandes capitales del mundo. En esos Congresos, Barnet no era una figura decorativa, sino que se distinguía y honraba a Cuba por sus trabajos y se esforzaba por obtener para la patria, los mayores honores y consideraciones.

En la Exposición de San Luis, en 1904, contribuyó con su gestión personal al éxito resonante alcanzado con nuestras exhibiciones sanitarias en ese gran certámen. Además, fué miembro del Congreso Internacional de la Tuberculosis, celebrado en esa progresista ciudad americana. Dió lectura, en la Segunda Conferencia Sanitaria Internacional, efectuada en Washington en 1905, al Proyecto de Ordenanzas Sanitarias de Cuba. Y en julio de 1907 concurrió, en unión de los Doctores Arístides Agramonte y Gabriel Landa, como Delegado de Cuba, al Congreso Internacional de Higiene y Demografía celebrado en Berlin. Con los conocimientos y los datos adquiridos en ese viaje, publicó en colaboración con el Dr. Landa, un valioso libro, que contiene el extracto de los más importantes trabajos presentados en ese Congreso.

Figura Barnet en el grupo de cubanos esforzados, que organizaron y dirigieron las Conferencias Nacionales de Beneficencia y Corrección, y que lle-

varon a cabo con tenacidad y energía loables, una obra apostólica de enseñanza y de piedad a través de toda la República. Formó parte del Comité Ejecutivo de esas Conferencias y presentó ante las mismas distintos trabajos relativos a "La Tuberculosis y la Sanidad"; "El Hospital Las Animas, su importancia sanitaria, beneficios que reporta", "El niño y la Beneficencia" y "Una Cuestión de Beneficiencia y de Higiene", leído este último, en la Sexta Conferencia celebrada en Cienfuegos en 1907.

Barnet fué designado para dirigir la Exhibición Sanitaria, Pabellón de Cuba, en la Exposición Internacional celebrada en San Francisco, Estados Unidos de América, en 1915, habiendo desempeñado esa comisión con gran lucimiento y alcanzado Grandes Premios para la Secretaría de Sanidad y Beneficencia, por la calidad de los ejemplares presentados.

Las "Conversaciones del Doctor", obra personal de Barnet y el "Boletín Oficial de la Secretaría", que inspirada y practicamente dirigía, alcanzaron Medalla de Oro en esa Exposición.

Barnet, que era un hombre delicado, que hacía la vida del espíritu, amaba la gloria, le satisfacían estas públicas recompensas que colmaban sus nobles aspiraciones y sus románticos amores por la gloria.

Entre las notables condiciones de Barnet, figuraba la facilidad que tenía para la redacción de leyes y reglamentos. Sabía concebir y considerar en conjunto las ideas, darles todo el vuelo y amplitud necesarias y más tarde, desarrollarlas con precisión y exactitud, en el articulado de un reglamento.

En estos áridos y difíciles trabajos, que demandan un dominio perfecto de la materia a reglamentar, Barnet ponía a prueba su asiduidad en el trabajo, y la amplitud de sus vastos conocimientos. Llegó a especializarse y distinguirse tanto en esta clase de tareas, las realizaba con tanto amor y competencia, que en las Sociedades y Corporaciones de que formaba parte, se le solicitaba con afán, para encomendarle la redacción de los reglamentos de las mismas.

En el año de 1900, publicó en El Progreso Médico, su primer trabajo sobre la materia: "Un Proyecto de Reglamento para el ejercicio de las Profesiones de Médico-Cirujano; Cirujano Dentista y Comadrona".

Al ser nombrado en el mismo año Secretario de la Asociación Médico-Farmacéutica de Cuba, preparó, en unión de los Dres. Miguel Fernández Garrido y José P. Alacán, un proyecto de Constitución y de Reglamento de esa Sociedad, que fueron aprobados.

En el año 1903, desempeñando el cargo de Vocal, Vice Presidente de la Junta de Patronos del Hospital Número Uno, redactó, asociado al Dr. Alfredo Martínez, el Reglamento para el régimen interior de ese establecimiento.

La Junta Superior de Sanidad tomó el acuerdo, en marzo de 1903, de designarlo Ponente, en unión de los Doctores Juan Guiteras, Juan Santos Fernández y José A. del Cueto, para la formación del Reglamento de ese organismo. Sometió a la consideración de esa Junta y fueron por unanimidad aprobados, los Reglamnetos para el régimen interior de la Comisión del Muermo y la Tuberculosis en el ganado y para el Establo de Observación Sanitaria.

En el seno de la Junta, en su calidad de Vocal Secretario de la misma, hubo de presentar y fueron aceptados, distintos Reglamentos para el Orden Interior de las Oficinas; del Laboratorio Nacional y Sanatorio de Tuberculosos, así como de otras dependencias del Departamento de Sanidad.

Por acuerdo de la Directiva de la Asociación de la Prensa, en la que figuró como Vocal desde su fundación, redactó un Proyecto de Reglamento para el "fondo de socorro", que fué aceptado con laudatorio acuerdo, por su iniciativa a ese respecto.

La obra maestra de Barnet, la que puede considerarse como el monumento de su gloria, en la que demostró su pericia, inteligencia y preparación sanitaria y su cultura sólida y amplia, fué, sin duda alguna, las Ordenanzas Sanitarias, que debemos, en gran parte, a su competencia y dedicación a ese trabajo tan meritorio y útil.

Durante algunos años, Barnet con constancia ejemplar, con ahinco y decisión de convencido, dedicó a ese trabajo los frutos de su talento y la firme resolución de su espíritu. Revisó las legislaciones sanitarias extranjeras; consultó; oyó opiniones; buscó en Bibliotecas y en Archivos cuanto pudiera ilustrar la materia; interesó y estudió con provecho, reglamentos análogos y como resultado de ese estudio y paciente investigación, presentó a la Junta Superior de Sanidad, un Proyecto de Ordenanzas Sanitarias, tan completo y tan acabado, que le valió un honroso acuerdo de la Junta y las más sinceras felicitaciones de todos los que habían podido advertir la cantidad y calidad del trabajo realizado por Barnet en la preparación de esa obra trascendental.

La Junta conoció de ese Proyecto de Ordenanzas. Lo aprobó en conjunto. Después, en detalles, al discutirse artículo por artículo, fueron ilustrando las materias hombres tan eminentes como Finlay, Guiteras, Santos Fernández, San Martín, Enrique Núñez, Varela Zequeira, José A. del Cueto, Aróstegui, Jacobsen y demás miembros de ese alto organismo sanitario. Cada uno de estos compañeros, aportaba a la materia que se estudiaba y discutía, sus conocimientos, saber y prácticas, y con el concurso de todos, las Ordenanzas Sanitarias resultaron un trabajo por demás perfecto y bien adaptado a nuestro medio y necesidades.

Otros de los trabajos de Barnet que merece especial mención por su valor científico, es la parte principal que tomó en la redacción y dirección del "Manual de Práctica Sanitaria", cuya obra fué redactada por los principales médicos sanitarios cubanos. Ese "Manual", es un libro de consulta y de guía, para los que se dedican a cuestiones higiénicas.

Barnet era un hombre de noble apostura, de figura agradable y distinguida. Sus modales suaves y correctos, su trato afable y cortés, y sus procederes caballerosos y dignos, le valieron grandes simpatías y afectos.

Su carácter era firme y sostenido. Sabía sostener sus opiniones y actuar con energía tranquila, sin violencias ni arrebatos. Era discreto en el hablar y de un trato por demás sugestivo y afectuoso.

Se esforzaba por complacer y resultar grato a sus compañeros y amigos. Era un camarada encantador, que se daba a querer, por la bondad de su corazón.

Tales han sido, a grandes rasgos expuestos, los principales trabajos de Barnet y las manifestaciones más salientes de su vida como médico, literato y sanitario. Puede decirse, que cumplió como bueno y que rindió brillantes jornadas a su paso por la vida.

En el Departamento de Sanidad, tanto en los puestos elevados de Jefe Ejecutivo del mismo y Secretario de la Junta Superior de Sanidad que desempeñó de 1902 a 1908; de Jefe de Despacho y Director de Sanidad y Secretario de la Junta Nacional de Sanidad en breve período de 1908 y de Jefe de la Sección de Biblioteca y Prensa y Jefe de Redacción del Boletín Oficial de la Secretaría hasta 23 de septiembre de 1916, en todo ese tiempo y en los distintos cargos que le fueron confiados. Barnet cumplió sus deberes con probidad, honradez, rectitud y austeridad y dió pruebas de su eficeencia notable y de su maravillosa competencia.

En el desempeño de la plaza para la que había sido ultimamente nombrado, le quedaban libres algunas horas del día, y Barnet, que no sabía permanecer ocioso y que sentía la necesidad de utilizar las grandes energías de su espíritu y las actividades de su carácter, aplicó el tiempo que tenia disponible fuera de las atenciones oficiales, para dedicarse otra vez al ejercicio profesional, emprendiendo de nuevo la vida del médico clínico.

Durante todo el tiempo que desempeñó la Jefatura Ejecutiva y de Despacho de Sanidad, había permanecido alejado de la práctica diaria de la profesión, en la parte que se refiere a la asistencia de los enfermos. No por ello olvidó sus conocimientos médicos, ni abandonó el estudio, sino que por las noches, en horas quitadas al sueño, consultaba textos, leía

revistas médicas, para estar al corriente del progreso incesante de las ciencias médicas y nutrir su espíritu con las conquistas y adelantos de las mismas.

En sus frecuentes viajes al extranjero, atraído por sus arraigadas aficiones a los estudios médicos, visitaba los hospitales y clínicas más afamados, recibiendo enseñanzas objetivas y adquiriendo importantes conocimientos.

Y gracias a ese cultivo constante de su inteligencia y sus desvelos por el estudio, pudo, al comenzar otra vez su vida de médico, actuar de manera eficaz y con los conocimientos y competencia necesaria. Obtuvo y desempeñó con acierto, una plaza de Médico de Visita del Departamento de Tuberculosos en la Casa de Salud "La Benefica". Al poco tiempo, debido a sus merecimientos, fué ascendido a la Dirección de ese inportante hospital particular. Y allí, en el cumplimiento de sus deberes profesionales, contrajo la terrible enfermedad que lo llevó a la tumba. Se infectó de Tuberculosis y su organismo robusto y sano, fué minado por el bacilo de Koch, que derrumbó por siempre aquella existencia tan útil para la patria.

En julio de 1916, ya enfermo, partió, en busca de salud y de reposo, para la ciudad de Los Angeles, en California.

Era Barnet un apasionado por los viajes. Esas sus aficiones por la vida intensa, errante y movida del viajero, contrastaban, en verdad, con la aparente quietud y sosiego de su carácter. Quien conocía y trataba a Barnet, no podía, de seguro, advertir, que tras esa su calma y reposo, latiese el alma de un "incansable peregrino, ansioso, como dijo el poeta, de cruzar pueblos extraños".

¿Esa su afición por los viajes, nació en su alma por haber tenido en los días de su adolescencia, que abandonar hogar y patria y verse obligado a residir durante toda la época primera de su vida en suelo extraño?

¿Se sentía atraído a otras tierras y a otros cielos por su espíritu delicado de artista o por sus ansias de investigación y afanes por abrirse nuevos horizontes?

"A medida que la humanidad afina, dice Gómez Carrillo, se aumenta el placer de admirar nuevos y raros paisajes, lo que nos obliga a viajar". Barnet no era de seguro el viajero filosófico, irónicamente descrito por Bourget, que pretende, en la rapidez de una travesía o en fugaz estancia en una población, "ver el alma extranjera", descubrir caracteres, estudiar y descifrar la complicada psicología de los pueblos. No. El era el viajero artista que se encantaba ante los paisajes y cuyo ánimo se extasiaba en la contemplación de las grandes maravillas de la naturaleza.

Recorrió en ocasiones distintas, las grandes capitales. Vivió durante largo tiempo, en París, New York y Barcelona. Conocía en todos sus detalles, los encantos y atractivos de la ciudad luz, la radiante, la sugestiva y soñada capital de Francia; la grandeza augusta de la metrópoli americana y los progresos de la laboriosa ciudad catalana.

Y, sin embargo, la población que más le seducía, la que mayor y más grande impresión había causado en su alma, aquella en la que ansiaba residir en los últimos momentos de su vida, era la de Los Angeles, en California, cuyos paisajes sorprendentes y belleza natural, se habían grabado en su memoria

con los indelebles caracteres del amor. Cada vez que con el alma abierta a las más caras ilusiones visitaba esa linda y coqueta población, podía decir, con el dulce poeta mexicano:

"Yo vengo a esta región encantadora,
Como la alondra que al espacio sube
En pos del primer rayo de la aurora,
Que nimba de oro la flotante nube!"

Y ya, en el ocaso de su vida, cuando sintió crujir los cimientos de su existencia, cuando apareció ante su vista el fantasma pavoroso de la enfermedad y quizás el de la muerte, dirigió sus miradas y sus esperanzas, a la preciosa ciudad californiana, como buscando en las guirnaldas de flores que coronan sus casas, el poético sudario que envolviera sus mortales despojos!

Y allá dirigió sus pasos. En un período de aparente mejoría de su enfermedad traicionera y cruel partió de Cuba por vez postrera, para satisfacer las ansias eternas de su corazón: visitar "Los Angeles", recrear por última ocasión, sus ojos, en la contemplación de esa florida ciudad, que le atraía con fuerza poderosa. Y Barnet, que como el poeta podía cantar,

"Yo que nací en un valle que Dios regaba", diría a su amada población de Los Angeles como Juan de Dios Peza en otra ocasión:

"Ya con el alma enferma llegué a buscarte
para aliviar mi amarga melancolía,
y así, cual te soñaba, logré encontrarte,
con cármenes y vegas de Andalucía".

En el recorrido del viaje de Los Angeles a la Habana, el día 23 de septiembre de 1916, falleció Barnet en la ciudad de New Orleans, a la edad de 62 años y después de 41 de ejercicio profesional. Se extinguió por siempre, aquella noble existencia, tan provechosa y tan meritoria. Cesó de latir su corazón generoso, abierto al bien y al amor. Se apagaron, al soplo helado de la muerte, las brillantes luces de su inteligencia, que habían iluminado con sus destellos los caminos de la ciencia y del deber.

El Gobierno de la República y muy especialmente la Secretaría de Sanidad y Beneficencia, rindieron merecidos honores y tributos de consideración y de respeto, al cadáver del hombre bueno que tanto había luchado por la cultura, la libertad y el mejoramiento de la República. A ese efecto, el Honorable Sr. Presidente de la República dictó el siguiente Decreto:

"Habiendo fallecido en New Orleans, Estados "Unidos de América, donde se encontraba en el des- "empeño de una comisión oficial de este Gobierno, "el Dr. Enrique B. Barnet y Roque de Escobar, Je- "fe de la Sección de Biblioteca y Prensa de la Secre- "taría de Sanidad y Beneficencia, y teniendo en "cuenta los valiosos servicios por él prestados a la "causa de la salud pública, y que le corresponde el "honor de haber sido uno de los organizadores de la "Sanidad cubana y de los más eficaces y celosos co- "laboradores en la nacionalización de los Servicios "Sanitarios de la República, habiendo dedicado con "laboriosidad ejemplar los frutos de su talento, de "su actividad y de su grande inteligencia al bien y "provecho de la patria; a propuesta del Secretario

"de Justicia, como Presidente de la República, en "virtud de las facultades que me conceden la Cons- "titución y las Leyes,

RESUELVO:

"1o.—Que todos los gastos que ocasionen los funerales del Dr. Enrique B. Barnet, sean costeados por el Estado, de los créditos correspondientes.

"2o.—Que una comisión de empleados de la Secretaría de Sanidad y Beneficencia, designada por la misma, se traslade a New Orleans para hacerse cargo del cadáver y acompañarlo a la Habana.

3o.—Que se exponga el cadáver al público por veinte y cuatro horas, a contar de su llegada a la Habana, en los salones de la Secretaría de Sanidad y Beneficencia, tributándosele por los empleados de la misma los debidos honores.

"4o.—Que se abonen, con cargo a sobrantes, o por cuenta al Capítulo de Transporte y dieta a Inspectores, del Presupuesto de la Secretaría de Sanidad y Beneficencia, los gastos de viaje y dieta de diez pesos a los señores comisionados.

"5o.—Los señores Secretarios de Justicia y de Hacienda quedan encargados, en la parte que a cada uno concierne, del cumplimiento de lo establecido en el presente Decreto.

"Dado en "Durañona", Habana, residencia del Ejecutivo, a los veinte y cinco días del mes de septiembre de mil novecientos diez y seis.

M. G. MENOCAL.
Presidente.

C. DE LA GUARDIA.
Secretario de Justicia.

La sociedad cubana, hondamente conmovida con la pérdida de ese ciudadano esclarecido, se asoció a las manifestaciones de duelo oficial y su entierro, efectuado en esta capital el día 13 de octubre de 1916, revistió los caracteres de una imponente y sincera demostración de general condolencia.

Y en el panteón de esta Academia, en la necrópolis de Colón, descansan por siempre los restos queridos del amigo ejemplar, del médico ilustre que rindiera en el curso de su vida, una jornada útil a sus semejantes y a la patria.

——o——

DISCURSO DE CONTESTACION

por el

DR. TOMAS V. CORONADO

(Sesión extraordinaria del 14 de junio de 1918)

Sr. Presidente, Sres. Académicos, Señoras y Señores:

Con el corazón lleno de alegría y de armónicas palpitaciones, que han despertado en el mismo las sentidas y patéticas frases del elogio sincero que acaba de pronunciar mi querido amigo y compañero el Dr. J. A. López del Valle, quien ha sabido con sus frases oportunas traernos el recuerdo de la vida de aquel inolvidable compañero que se llamó Enrique B. Barnet, cuyos merecimientos y virtudes nos ha presentado en párrafos sentidos, y que son una verdadera filigrana literaria, el nuevo académico, que ha de ocupar el sillón vacante que dejó para siempre

mi amado compañero de la infancia, el matancero ilustre, Dr. Enrique B. Barnet.

Esta Institución, al elegir al Dr. López del Valle para sustituir al Dr. Barnet, ha procedido con raro acierto, ya que coinciden en ambos compañeros cualidades científicas y literarias, que siempre hemos admirado en ambos y que le han dado un gran parecido intelectual. Además, eran compañeros y amigos del alma, inseparables en la lucha por la vida, verdaderos hermanos que libraron reunidos grandes batallas sanitarias.

El Dr. López del Valle, es sin duda alguna, el profesional cubano que fuera de la política, ha obtenido la mayor popularidad y que, por la bondad de su carácter, disfruta de grandes simpatías, cariños y respetos. Viene a nosotros con una aureola científica y artística de tanto valor y méritos, que constituye uno de los grandes prestigios científicos de Cuba. López del Valle tiene bien ganada su reputación como médico y como sanitario. Desde hace veinte años viene laborando en los puestos más prominentes de nuestra sanidad nacional y obteniendo una serie de triunfos tan extraordinarios que le han dado reputación como un higienista de primera línea. Ha tomado parte, desde los comienzos de la organización sanitaria en todas sus labores siendo, a pesar de su relativa juventud, el Decano entre los profesionales de la Secretaría de Sanidad y Beneficencia.

Desde 1899, en que el Gobierno de la Intervención Americana estableció el Departamento de Sanidad, López del Valle figuró como uno de los generales de ese verdadero ejército de salvación. Cuande esos nuestros bienhechores amigos y vecinos, los americanos, bajo la sabia dirección de ese buen mé-

dico y gran General y sobre todo excelente amigo de los cubanos Leonardo Wood, de tan grata recordación, llevaron a cabo la gran obra de Finlay, desde ese momento, al lado del nombre de Gorgas, se consagró también el nombre de López del Valle, como su auxiliar poderoso en la gran obra que realizaba de extinguilir la fiebre amarilla.

No voy a cansaros señores académicos haciendo resaltar cada uno de los distintos méritos de López del Valle, que ha obtenido fama como médico, higienista, orador, poeta, literato y periodista. Sus trabajos son de todos conocidos y mejor que mis palabras para enaltecerlo, está su reputación labrada no tan solo en Cuba, sino en el extranjero, donde ha obtenido lauros y premios en Congresos y concursos científicos. Tampoco temais que me entusiasme recordando hechos, casi recientes, datan del comienzo del siglo actual y vienen a nuestra memoria por la importancia que revisten para nuestra historia sanitaria; esa labor es propia de nuestros historiadores; pero está el Dr. José Antonio López del Valle tan ligado, tan estrechamente unido a todo lo que se relaciona con el cambio iniciado por el General Wood en nuestros procedimientos y en nuestras gloriosas victorias profilácticas que han culminado en la desaparición de la fiebre amarilla, de la viruela, del paludismo, la disentería y otras enfermedades infecto contagiosas, que yo no puedo sustraerme de enumerar, aunque brevemente, la marcha descendente que han seguido en los veinte años último, las enfermedades citadas y otras que causaban estragos y una mortalidad aterradora.

En el Hospital de Aldecoa, y con la plaza de alumno interno, dió comienzo la vida útil y activa

del médico que a través del tiempo transcurrido tantos beneficios había de prodigar a su país desterrando de nuestro suelo aquellas enfermedades que constituyeron durante más de cuatro siglos, la rémora para la inmigración y un gran impedimento para nuestro progreso social y económico.

Ni Aldecoa, ni las Casas de Socorro, ni el Dispensario del Pilar, podían brindar campo a las iniciativas del joven médico cuyo grado le había sido conferido en 1897.

En el fecundo y amplio campo de las innovaciones sanitarias que implantaban los interventores al cese de la soberanía española, encontró el joven médico materiales para el desarrollo de su carácter organizador y sus cualidades de buen administrador, recto y afable a un mismo tiempo y que han llenado de éxitos el largo camino recorrido en esa Babel que se llama Jefatura Local de Sanidad de la capital de la República.

Yo conocí y empecé a tratar al Dr. López del Valle en el dispensario para niños pobres del Pilar, donde la maldad de un hombre cuyo nombre no quiero recordar, amontonaba a diario centenares de infelices niños reconcentrados que morían, más de hambre que por las enfermedades... Allí, con figura arrogante que encerraba un alma noble, de verdadero santo, prodigaba sus más atentos cuidados a los atacados por la **atrepsia de Weyler.** Nunca sorprendí en el joven médico el más ligero gesto de asco o desagrado ante tantas miserias y tantas úlceras morales y materiales que corroían al pueblo campesino, arrojado en las calles y plazas de la Habana y sus suburbios, con el fin de españolizar a los pocos que quedaron vivos.

Allí en aquella escuela del dolor templó su espíritu el novel médico, y allí aprendió a adquirir energías para las luchas posteriores y con las que su ecuanimidad le han hecho salir siempre vencedor, más que para su bien propio para el bien de su país, al que presta sus servicios con verdadero altruismo.

Es necesario haber seguido al Dr. López del Valle en su larga peregrinación en nuestra Secretaría de Sanidad, desde hace veinte años, para poder apreciar la importancia de su labor, tan fructífera para la Habana y para toda la República. Una serie de circunstancias casuales me permiten conocer personalmente los esfuerzos, las luchas y las victorias del nuevo académico. Entrañable cariño que me unió siempre al amigo y cliente Dr. Enrique B. Barnet, que intimó bien pronto con el Dr. López del Valle y me convirtió también en el médico de sus queridos familiares, son causas y concausas que me permiten testimoniar, con sincera y desinteresada veracidad, lo que vale, lo que puede y lo que representa el hombre a quien la Academia abre sus puertas para beneficiarse seguramente con sus trabajos y honrarse con sus futuras victorias científicas.

El Dr. José Antonio López del Valle es un **característico** de los descritos por Ribot y viene a esta Corporación (estoy bien seguro de ello) a prestar su concurso y seguir la estela trazada por los Gutiérrez, Horstmann, Mestre, Poey, **Felipillo** Rodríguez, Barnet y otros tantos desaparecidos que han burilado —con sus trabajos— hermosos cuadros que llenan los Anales de esta Institución.

No temais Sr. Presidente y Señores Académicos, que al igual de algunos —por fortuna pocos— embriagados o envanecidos con la autorización de

llamarse Académico y el uso de las palmas, dé por terminada la labor y el afán de sentarse a nuestro lado. El honor que merecidamente tributamos al Dr. José Antonio López del Valle se verá recompensado con su cooperación trayendo los valiosos caudales que atesora en cuanto a prevención sanitaria se refiera y los procedimientos que la higiene moderna pone a su alcance.

Aquí debiera terminar mi cometido para dar la bienvenida al nuevo académico; pero resultaría un saludo material, el cuerpo trazado al dar cumplimiento a un deber; pero sin alma, sin nada espiritual que complete la psicología del amigo y del compañero.

Bien saben los queridos compañeros que la ley de herencia, la ley atávica se cumple de manera fatal, incontrovertible. Los antepasados legan a las sociedades tipos especiales en los que la bondad o la maldad se manifiestan de una manera patente. Los filosóficos orientales aceptan —y nuestra observación personal lo confirma— el cruzamiento de la herecencia patológica y la de los caracteres. Los padres ceden su herencia en la forma siguiente: Madre buena, bondadosa y santa criará hijos varones con esas cualidades y a la inversa. Padre bueno, bondadoso y santo tendrá hijas con sus mismos caracteres atávicos y viceversa. Hay pues una cesión cruzada de sentimientos y caracteres; de la madre para los hijos; de los padres para las hijas.

He ahí porque el Dr. José Antonio López del Valle ha heredado las cualidades que tiene y que él ha exaltado con el trato social.

La Sra. Enriqueta Valdés Mar Vda. de López del Valle, hacendosa y distinguida profesora, dedi-

cando sus mejores años a la santa enseñanza de la niñez, creó un hogar modelo y en ese hogar santificado por la honradez y el trabajo creció y se educó José Antonio. Orgullosa debe sentirse —con sobrado fundamento— la noble matrona y en su corazón de madre amantísima repercutan los aplausos que yo dedico al querido compañero a quien saludo —con estrecho abrazo de bienvenida— en nombre de los académicos que le reciben alborozados conmigo, en el seno de la Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana.

Sed pues el bienvenido entre nosotros y que Dios ilumine vuestros actos académicos, como ha iluminado el sendero que habeis ya recorrido victorioso.

ACTA DE LA SESION PUBLICA ORDINARIA DEL 28 DE JUNIO DE 1918.

Presidente: Dr. Juan Santos Fernández.

Secretario: Dr. Jorge Le-Roy.

Académicos concurrentes. De número: Dres. J. P. Alacán, G. Alonso Cuadrado, T. V. Coronado, E. Delgado, J. G. Díaz, F. Etchegoyhen, J. A. Fernández Benítez, C. E. Finlay, A. de Górdon, F. M. Héctor, J. Jacobsen, J. A. López del Valle, E. Moreno, L. F. Rodríguez Molina, M. Ruíz Casabó, F. Torralbas, F. I. de Vildósola.

Leídas las actas de la sesión solemne y extraordinaria del 14 de junio, fueron aprobadas.

Se da cuenta de las siguientes comunicaciones.

ENTRADA

Del Juzgado Municipal de Santa María del Rosario, solicitando conocer el precio de una visita por un médico de la Habana, a un enfermo de esa localidad.

Del Presidente de la Sociedad de Estudios Clínicos de la Habana, trasladando solicitud del Comité de Dirección de la Caisse d' Assistance Médicale de Guerre et Secours de guerre de la familie medicale, e invitando a la obra de solidaridad profesional.

Del oficial pagador de la Secretaría de Sanidad y Beneficencia, solicitando las cuentas originales de las obras realizadas en la Academia de Ciencias, con cargo a los tres mil pesos facilitados por esa Secretaría.

Del Sr. A. Dollero proponiendo precio para la ejecución de estatuas de médicos cubanos.

Del Sr. Luis Morales y Pedroso, solicitud documentada presentándose como candidato al puesto de académico de número de la Sección de Ciencias, vacante por fallecimiento del Ingeniero Sr. Francisco Paradela.

De la Junta de Educación de Cruces, solicitando publicaciones de esta Academia para la Biblioteca que se trata de fundar en la Escuela Patria de ese distrito.

De la Secretaría de Estado, remitiendo un ejemplar del acta final del Segundo Congreso Científico Pan Americano celebrado en Washington en 1916.

Del Oficial pagador de la Secretaría de Sanidad y Beneficencia, acusando recibo del escrito de 13 de mayo último, con los seis comprobantes originales de los gastos pagados con cargo al crédito de tres mil pesos, concedido por el Decreto Presidencial núm. 252, de 8 de marzo de 1915.

De la Secretaría de Agricultura, Comercio y Trabajo, solicitando el nombramiento de un miembro para el Tribunal de oposiciones a la Cátedra del grupo **A** de la Granja Escuela "Tranquilino S. de Noda" de Pinar del Río.

SALIDA

Al Dr. Manuel Ruíz Casabó, nombrándolo ponente en causa sobre honorarios, procedente del Juzgado Municipal de Santa María del Rosario.

Al Juzgado Municipal y Correccional de Santa María del Rosario, remitiéndole informe relativo a honorarios reclamados por el Dr. Eduardo Fontanills.

A la Gaceta Oficial, convocatoria para la provisión de una plaza de académico de número de la Sección de Ciencias, por fallecimiento del Ingeniero Sr. Francisco Paradela.

Al Dr. Antonio Górdon y Bermúdez, dándole las más expresivas gracias por la institución del premio de Fisiología que llevará el nombre de su Sr. padre.

Al Sr. Tesorero de esta Academia, participándole haber sido designado los Dres. J. P. Alacán, F. I. de Vildósola y F. García Cañizares para formar la comisión de glosa del año actual.

Al Dr. J. P. Alacán, participándole su nombramiento para la comisión anterior.

Al Dr. F. García Cañizares, id. id.id. para la misma.

Al Dr. F. I. Vildósola, id. id. id. para la misma.

Al Sr. Presidente de la Sociedad de Estudios Clínicos, participándole el acuerdo de esta Academia de contribuir con la cantidad de cien pesos al fondo del Comité de Dirección de la Caisse de Assistence Medicale de guerre et secours de Guerre a la Familie Medicale.

A los 49 académicos de número, participándoles la existencia de una vacante en la sección de Ciencias.

A la Secretaría de Estado, acusando recibo, con gracias, de un ejemplar del acta final del II Congreso Científico Pan-Americano celebrado en Washington en 1916.

Al Director de la Sección de Ciencias, remitiéndole solicitud documentada que ha presentado el Sr. Luis Morales aspirando a la vacante de académico de número de la Sección de Ciencias.

Al Sr. J. R. Villalón, remitiéndole la solicitud documentada anterior para su informe.

Al Sr. I. Ayala, pagador de la Secretaría de Sanidad y Beneficencia, remitiéndole las cuentas originales de las obras realizadas en esta Academia con cargo al crédito de tres mil pesos, concedidos por Decreto núm. 252 de 8 de marzo de 1915.

A la Secretaría de Agricultura, Comercio y Trabajo, manifestándole haber designado al Dr. Ricardo Gómez Murillo para el Tribunal de oposiciones a la Cátedra del Grupo **A** de la Granja Escuela "Tranquilino S. de Noda" de Pinar del Río.

Al Dr. Ricardo Gómez Murillo, trasladándole el anterior nombramiento.

——o——

El Dr. **Juan Santos Fernández** da lectura a un trabajo titulado **La luna no provoca la ceguera nocturna,** en el que combate tan errónea creencia demostrando las causas que determinan la hemeralopia.

Se dió por leído el trabajo que tenía anunciado el Doctor **Francisco M. Fernández** sobre **Tuberculosis ocular** y el Sr. Presidente dió por terminada la sesión pública y quedó constituída la Academia en otra de Gobierno.

LA LUNA NO PROVOCA LA CEGUERA NOCTURNA

por el

DR. JUAN SANTOS FERNANDEZ

(Sesión del 28 de junio de 1918)

Es creencia muy generalizada y antigua la de que la exposición a la luna provoca graves males; pero se ha demostrado por autoridades competentes que no es cierto este aserto. He experimentado esta afirmación en mi persona venciendo el influjo creado en mi ser por una opinión tan generalizada como erronea, de que este astro siempre determina perturbaciones en nuestra economía al bañarnos con su rayos que no tienen el ardor de los del sol.

No debe sorprender que cuando alguien se expone a los rayos de la luna, se acatarra, si esto lo hace a la intemperie y de noche, cuando por la ausencia del sol el aire no está calentado por éste y podía ser algo más frío el ambiente. Si el sujeto, sea o no artrítico, transpira y no está acostumbrado a estar al aire libre fuera de la casa, nada más fácil que acatarrase o que su reuma se resienta, si lo tiene, o está predispuesto a él; pero esto no es determinado por la luna sino efecto de las condiciones de la atmósfera.

No ha mucho volvía del extranjero a fines de octubre de 1917, y en la cubierta del vapor en que viajaba, y en uno de esos corros que forman los pasajeros, se suscitó el eterno temor de que la luna expone con su rayos a esto y a lo otro. Al punto me expresé en los términos que dejo expuestos, y

lo que es más, prediqué con el ejemplo, permaneciendo en mi asiento y dejándome bañar por los rayos de la luna, teniendo la cabeza descubierta, a pesar de que desde los treinta años empezó a clarearme el pelo y sobre todo por la parte posterior de la cabeza, estamos incluídos con todo derecho en el numeroso gremio de los calvos. Aparte del convencimiento de que la luna no resfriaba, el llevar la cabeza descubierta nos producía una ligera preocupación que vencía no poniéndome la gorra desde que salí de Cuba aquél mismo año en el verano, y proponiéndome no volverla a usar, porque se habia hecho sin darme cuenta un objeto necesario, y no pocas veces imposible de portar en los actos públicos. El permanecer esa noche con la cabeza al descubierto y a la luna era una de las pruebas que hacia y de la que salí airoso y la he continuado repitiendo, persuadido de que llevarla es un hábito mas que una necesidad, pues nos acostumbramos a la gorra, como a tantas otras cosas inutiles, sin excluir los zapatos, que lo que necesitan defender es solo la planta del pié y no obstante lo cubren todo. El hombre civilizado por acuerdo tácito social, ha constituído en su persona una verdadera esclavitud que realmente no resuelve nada sino que de cierto modo estorba la marcha fisiológica de la economía. Si la gorra se adopta, porque en muchos artríticos, la transpiración sorprendida por una corriente de aire provoca el estornudo y el catarro, ocurre que en los actos públicos, hay que descubrirse, y entonces la suceptibilidad es mayor, en tanto que ésta va siendo menor, si se trata de habituar el cuerpo al aire ambiente, mientras no sea violento y en extremo frio, que para estos casos se

recomienda la gorra, a bordo, en automóvil o en cualquiera otro lugar, en que el aire por su violencia haga el papel de un soplete. Fuera de estos casos, repito, hay que habituarse a estar descubierto, aun cuando la cabeza esté desprovista de cabello. Recuerdo que siendo estudiante veía atravesar los patios del hospital "La Charité", de París a profesores que rayaban en los ochenta años, con la cabeza descubierta doblemente, porque eran soberbios calvos, sin que nada les aconteciese.

En un breve artículo de divulgación científica publicado en un Diario (1) de esta ciudad por una ilustrada señorita, se trató del particular, de la influencia de la luna, y aunque no voy a comentar ni mucho menos a impugnar sus apreciaciones, expondré en estas lineas mi observación propia sobre la materia, después de largos años, de fijarme en este asunto y muy especialmente en lo que hace, a la acción funesta que se le asigna a la luna, en las perturbaciones oculares, puesto, que me he dedicado a la práctica de las enfermedades de los ojos y acerca de esto tengo publicado mas de un trabajo. (2).

Manifiesta la Srta. Robert, que aunque es opinión muy corriente, aun entre personas cultas, que la luna influye en los cambios de tiempo, cuidadosas observaciones han demostrado que no hay ta-

(1) Srita Dulce María Robert. La influencia de la luna. "La Lucha" Habana, Viernes 15 de febrero de 1916.

(2) Labor académica, por el Dr. Jorge Le-Roy, Secretario de la Academia de Ciencias de la Habana (sesión de 28 de junio de 1916). Bibliografía del Dr. Juan Santos Fernández, por el mismo. Habana, imprenta de Lloredo y Ca. Muralla número 24, 1916.

les influencias; pero si la luna no influye sobre las variaciones meteorológicas, por lo menos, dice, está fuera de duda que produce singulares efectos sobre el planeta de que es satelite y sobre los hombres y animales que en el habitan.

Los mares, añade, constituyen el efecto más visible de la influencia lunar. Mucha gente ignora que la parte sólida del planeta experimenta la atracción de la luna lo mismo que el mar, es decir que hay mareas terrestres, lo mismo que las hay marítimas. No notamos, claro está, como la tierra sube o baja a nuestros pies, pero científicamente el hecho está demostrado. El movimiento es imperceptible aun con instrumentos muy delicados, porque la rigidez de nuestro globo es igual al de una esfera de acero y una de las pruebas de que hay mareas terrestres, es que los terremotos ocurren casi siempre durante la luna llena.

Sobre el hombre, continúa diciendo, ejerce también nuestro satélite influencias muy extrañas y por desgracia no bien estudiadas. Vulgarmente se ha creído, agrega, que las fases de la luna influyen en los locos, y de aquí el nombre de lunáticos que algunas veces se les dá. En las regiones tropicales, dice, y este es el punto sobre el cual discurriré ahora, se oye hablar a veces de la ceguera de la luna, enfermedad misteriosa que parece ser producida por la excesiva luz que el satélite desarrolla en los trópicos. Una persona que padezca la ceguera de la luna no ve absolutamente nada durante la noche, aunque la nocturna luminaria alumbre cual si fuera de día.

Empecemos por dejar consignado que en oftalmología la enfermedad que consiste, en que un sujeto que disfrutaba de buena vista, le ocurra que no

vea para dar un paso sin guía, desde el monmento que al ponerse el sol desaparece la luz del día, se designa, como se sabe de antiguo, con el nombre de **hemeralopia.**

La hemeralopia o ceguera nocturna, que es nombre por el cual se ha conocido la enfermedad desde tiempos remotos y quiere decir "vista de día", se observaba con frecuencia, antes que la higiene fuese lo primero en todo (como exige la vida moderna), en los cuarteles mal acondicionados, a bordo de los barcos de vela, obligados a permanecer sin tocar puerto en largas travesías, y hasta en los colegios en que se descuidaban los más rudimentarios preceptos de la aereación y nutrición convenientes.

Se creía antes que era una enfermedad exclusivamente producida por defecto de nutrición, y de aquí la recomendación de aspirar los vapores del hígado de animales, quemados, y aun ingerirlos, que estuvo en boga en el vulgo, hasta fines de la pasada centuria.

Hoy se sabe que si la anemia, que produce la mala alimentación, favorece o predispone a la hemeralopia, como a un gran número de males, la enfermedad radica en la retina, que es solicitada por la luz solar de un modo u otro, aun cuando el sujeto afectado se encuentre en perfecto estado de salud general.

Del mismo modo la hemeralopia puede presentarse en personas afectadas de la retina de modo congénito por la **retinitis pigmentaria** o a consecuencia de alguna otra causa, como los matrimonios consanguíneos, la sífilis, solo que, si se llega a combatir ésta oportunamente, se domina la enfermedad que produce la hemeralopia y desaparece, en tanto

que esto no sucede en la congénita, que aumenta con los años y termina por la pérdida total de la vista, por la amaurosis con atrofía completa de la papila del nervio óptico, si llega a una edad avanzada. Este particular está bien estudiado por los técnicos y lo tocaré más adelante, para vulgarización científica, aportando hechos prácticos propios, con la mayor brevedad y sencillez posible.

Los primeros casos de hemeralopia que anotamos y fueron objeto de una Memoria, más tarde publicada, (1) se referían a unos marineros de un barco de vela de los que transportaban desde la Argentina y Uruguay a Cuba el tasajo o carne de res en salasón, que se consumía aquí en mayor cantidad que hoy, cuando existía la esclavitud. Debo hace constar un hecho que yo desconocía, cuando de niño, en el ingenio en que nací y permanecí sin salir de él, hasta los trece años, veía distribuir las raciones de **tasajo** a los esclavos. Se ha evidenciado por los análisis, que es el tasajo la carne más nutritiva de cuantas se consumen en Cuba (2) y me he explicado la robustez y resistencia para el trabajo de los africanos, amen de la facilidad de ingerir azúcar que tenían en los ingenios.

El aspecto poco aceptable del **tasajo,** pues parece una sustancia inerte más que una carne, justifica

---

(1) La hemeralopia en nuestra práctica ofltalmológica. **Abeja Médica,** t. I. p. 54-57, mayo 1892.

(2) E. Moreno —El Tasajo— **Revista de Farmacia y Química,** noviembre de 1909, Habana

Apuntes sobre la ración alimenticia del obrero cubano por el Dr. Horacio Ferrer. Memoria premiada por la Academia de Ciencias en el concurso de 1910. **Anales de la Academia,** t. XLVII, pág. 41.

la repugnancia que encontró en España su introducción, aun en aquellas regiones en que el pobre no ingiere durante el año, la menor cantidad de carne o no ingiere ninguna. Gran ventaja hubiera sido para todos y para el comerciante de la América del Sur, el conocimiento de su poder nutritivo y su fácil condimentación que permite servirlo a los ricos como hemos visto.

No puedo dejar de relatar el caso de hemeralopia congénita observado durante la época de la colonia, en un Oficial del Ejército que me fué recomendado desde la metrópoli por un compañero de estudios. Lo diagnostiqué de **retinitis pigmentaria congénita** y habiendo tenido que salir a campaña, me refirió que en los combates, a que ocurría durante la noche, quedaba en el campo completamente a obscuras, solo descubría algún fusilazo o relampagueo de las armas de fuego cercanas a él; pero que el asistente necesitaba guiarle el caballo que montaba porque estaba completamente a obscuras. Como se trataba de un síntoma que no podía desaparecer con ningún tratamiento le llamé la atención acerca de su responsabilidad de jefe, que en tales condiciones no solo ponía en peligro su persona, sino a las que estaban a sus órdenes. Convencido de mi razonamiento se dió de baja en el ejército.

Actualmente el Dr. Wesseley de Austria Hungría se ocupa de la hemeralopia en momentos de estarse desenvolviendo la guerra europea que empezó en 1914 y es la más formidable de todas las que se han conocido. Se creyó, que por los elementos colosales con que la iniciaron, acumulados, durante medio siglo, terminaría pronto y se equivocaron. Han

transcurrido cuatro años y estamos esperando la paz militar. El Dr. Wesseley de Austria Hungría (1) se ocupa como dejo dicho de la hemeralopia en campaña y dice: es necesario descartar los casos de hemeralopia observados ya en tiempo de paz. La forma idiopática, la primaveral, la debida a afecciones del hígado, a la retinitis pigmentaria o las otras observaciones de la retina, de la coróides o del nervio óptico, que pueden ser fuertemente acentuadas por los trastornos nerviosos sin que intervenga la simulación en lo absoluto.

La hemeralopia de la guerra es pues un diagnóstico preciso, cada vez más preciso y lo será aun más. Casos verdaderamente debidos a la campaña como la falta de alimento, un tóxico o infecciones pueden pasar inadvertidos.

Lo expuesto revela, que a pesar de que en los ejércitos del día por numerosos que sean, la higiene no se pierde de vista, se hace sin embargo imposible en circunstancias dadas hacer que todos estén perfectamente alimentados, como al iniciarse la camña, y surge la anemia, la deficiencia de la nutrición y la hemeralopia aparece porque la luz de que no se puede estar a cubierto en casi todas las circunstancias, sorprende a la retina desprovista de abundante púrpura retiniana y puede afectarla con más facilidad y agravar su curación o retardarla.

Finalmente, al empezar el ejercicio profesional hace más de 8 lustros, alguien que podía hacer-

(1) La Sociedad Húngara de Oftalmología. Sesión de 11 de julio de 1916, Budapest —Wesseley— Sobre los trastornos en la adaptación de la luz-**Anales d' Oculistique** 81 ane. t. CLV, pág. 112.

lo, nos rogaba operásemos la catarata en la menguante de la luna y tuve la oportunidad de hacer las operaciones de catarata de acuerdo con el curso de la luna. Esto lo efectué porque estaba persuadido de que el operar en menguante no había de influir en nada en la operación; pero me pedía que lo hiciese asi mi padre, a quien nada podía negarle y menos un deseo inocente o inofensivo. El había pasado su vida dedicado a las tareas del campo y creía como la mayor parte de los de su tiempo, que la madera se conservaba mejor, cortada en la menguante de la luna; pero hoy las obras modernas que se ocupan de este particular no hacen la menor alusión de la luna y sí se fijan en otras indicaciones para la conservación de la madera después de cortada.

En último término puedo asegurar que no están justificadas las responsabilidades que se le atribuyen a la luna fuera del flujo y reflujo de las mareas por la atracción que ejerce ese planeta sobre la tierra y nada más.

La luna, no influye poco ni mucho en la hemeralopia, falta de vista nocturna, que obedece a perturbaciones de diversos géneros de la retina, las más de las veces, porque la debilidad general del organismo llega hasta ella, que no tiene la resistencia para oponerse a los rayos del sol que de algún modo la perturba por falta de tonicidad (1) de algún modo ya a nosotros nos han dado buenos resultados las inyecciones subcutáneas de suero equino fisiológico para curarla.

---

(1) La hemeralopia traitée par le serum phisiologique du cheval par le Dr. Santos Fernández, París, **Rev. d'ophtalmologie**, t. XIX, p. 49-54, 28 fevrier 1900.

Como resumen: si por exponerse a la luna, durmiendo sobre la cubierta del barco o en tierra a la interperie o en despoblado, se contrae una enfermedad de los ojos, una neuritis que priva de la vista o cualquiera otra enfermedad, atribúyase el mal, al estado general del sujeto, a un enfriamiento o a cualquiera otro motivo; pero jamás a la acción inocente de la luna en la economía, lo mismo en estos climas tropicales que en cualquier otro lugar de la tierra.

CONSIDERACIONES SOBRE TUBERCULOSIS OCULAR.

por el

DR. FRANCISCO MARIA FERNANDEZ

(Sesión del 28 de junio de 1918)

El creciente interés que las afecciones oculares de origen tuberculoso viene despertando entre los oftalmólogos modernos y los refinamientos de diagnóstico que cada día han de ser más precisos, si es que queremos continuar dirigiendo nuestros pasos por la senda que el progreso científico va delineando constantemente, obligan al especialista en las enfermedades de los ojos a estar a la par que sus compañeros de otras especialidades en la investigación de hechos que antes aparecían obscuros y que a la luz de los resultados obtenidos por los que van a la cabeza de nosotros, aparecen en sus verdaderas dimensiones y con el carácter de asunto conocido.

Es por esas razones que nos atrevemos a presentar algunas consideraciones acerca de una afección, o serie de afecciones que hasta hace pocos años venía siendo algo "por encima de lo cual se pasa como sobre ascuas", ya que la ausencia de armas adecuadas para investigarla y para combatirla, hacía que en la mayoría de las veces se considerase el caso como producido por cualquiera otra causa.

Nos referimos a la tuberculosis ocular, afección que aun en nuestros días no es bien conocida por un gran número de profesionales, y que por las investigaciones realizadas para su conocimiento y tratamiento, puede considerarse actualmente como bien sometida al dominio del especialista.

Las lesiones oculares debidas al bacilo de Koch, son en opinión de Collins y Mayou debidas a tres medios de infección: pueden ser secundarias a una tuberculosis general, a una meningitis tuberculosa, o pueden presentarse localmente, siendo en este último caso el medio de infección más frecuente por la vía endógena que por la ectógena. Lo más frecuente, dice Knapp es que la tuberculosis ocular sea producida por métodos indirectos que directamente.

Hay causas predisponentes de gran importancia, que son divididas por Collins y Mayou en tres clases: 1) las que predisponen al sujeto a la tuberculosis; 2) las que predisponen a la localización de la enfermedad en el ojo, tales como la primera edad, la existencia de la afección en el otro ojo, etc., y 3) las que determinan que ciertas partes del ojo sean más susceptibles a ser invadidas por el bacilo de la tuberculosis que otras, como por ejemplo la circunstancia de que el germen se detenga más frecuentemente en los lugares donde existen anastómosis vasculares, o en donde los plexos capilares tengan menor calibre. Esto ocurre en la tuberculosis del iris, en la cual los nódulos aparecen primero en los bordes pupilar o ciliar, que en el resto del iris.

La infección directa, que es mucho más rara que la indirecta, puede ocurrir bien de modo espontáneo en ciertos estados conjuntivales o de la córnea, o por propagación de una región vecina, como en el lupus facial, o por propagación de una tuberculosis de la mucosa nasal, al través de las vías lagrimales; pero en la mayoría de los casos, sin embargo, la infección es el resultado de algún foco latente en otra parte del cuerpo, aunque dicho foco esté casi

siempre en estado latente, sin dar grandes evidencias de su existencia. Knapp llama la atención a este hecho y a otro parecido, que es el de que en las formas activas de la tuberculosis general, sea rara la presencia de la tuberculosis ocular.

Por otra parte, el curso y desarrollo de las manifestaciones oculares de origen tuberculoso, son bien distintos de los que sigue la enfermedad en otros órganos del cuerpo, y tal vez a esa evidente diferenciación de síntomas, se deba la poca frecuencia con que se ha venido diagnosticando, en la mayoría de las clínicas, casos de tuberculosis ocular.

A Von Michel, Stock y Leber, debemos gran parte de los conocimientos actuales sobre tuberculosis ocular; el primero por haber llamado la atención a la frecuencia de estos casos y a los dos restantes por sus trabajos de investigación en los últimos veinticinco años. Otros autores han realizado valiosos trabajos de igual índole, y a ellos nos referiremos a medida que avancemos en el curso de este trabajo.

Como cuestión primordial, que debe estar siempre en la mente del oftalmólogo, hay que aceptar como asunto definido que los estados crónicos del ojo pudiendo excluirse otras causas, deben considerarse como sospechosos de ser casos de tuberculosis y deben ser investigados desde ese punto de vista, primero recurriendo al examen clínico detenido, así como a la investigación de los antecedentes familiares y personales, y luego recurriendo a la reacción de la tuberculina. También es de importancia en el primero de estos métodos de investigación, el estudio de la curva termométrica del en-

fermo, con la cual aseguran autores modernos que se obtiene tanto o más que con el empleo como medio diagnóstico de la tuberculina.

Localizaciones oculares de la tuberculosis

(1) Párpados.

La región palpebral es raramente afectada y cuando lo es, se debe casi siempre a la extensión de un lupus de la cara, aunque en muy contadas ocasiones (Knapp, Arnold), puede presentarse en la forma de un abultamiento parecido al chalazion o invadiendo el tarso. Von Hippel estima que la tuberculosis palpebral es invariablemente una infección secundaria de la tuberculosis conjuntival y Fox clasifica el lupus palpebral como un neoplasma más bien que como una manifestación tuberculosa, pues considera la tuberculosis ocular como algo que ocurre con muy poca frecuencia. De Schweinitz opina lo mismo, en cuanto a la tuberculosis palpebral solamente.

Fuchs considera que la ulceración tuberculosa de los párpados es frecuente y debe ser atendida para evitar que se produzcan cicatrizaciones que desfiguren la simetría facial, y Ball cita lo expuesto por Croker, para asegurar que la tuberculosis palpebral es poco frecuente y que se presenta en forma de úlceras "discretas" e indoloras que se extienden constantemente y que ofrecen un pronóstico poco satisfactorio.

(2) Conjuntiva.

La tuberculosis conjuntival fué primeramente descrita por Koster en 1874, aunque el origen baci-

lar de la misma solo es conocido desde 1882. La afección no es muy frecuente y en la mayor parte de los casos ocurre en la pubertad.

Sattler ha clasificado las manifestaciones clínicas de la conjuntivitis tuberculosa en cuatro grupos y su clasificación, que es clásica, es aceptada por la mayoría de los oftalmólogos. En su primer grupo Sattler incluye los casos de pequeñas úlceras miliares que tienden a unirse y que generalmente invaden la conjuntiva palpebral, aunque pueden extenderse a la bulbar. En el segundo grupo están incluídos los casos de pequeños nódulos conjuntivales o subconjuntivales de color grisáceo. Sattler ha colocado en el tercer grupo los casos que se caracterizan por papilas hipertrofiadas y excrecencias redondeadas de tejido granuloso, que surgen de la conjuntiva palpebral y de cerca del fornix, que se reproducen cuando se les excinde, y que están acompañadas de edema y engrosamiento palpebral. Por último, en el cuarto grupo figuran los casos llamados de lupus conjuntival que son pedúnculos en forma de cresta de gallo, de consistencia gelatinosa y con tendencia a la ulceración.

Eyre ha agregado un quinto grupo que comprende algunos casos de tumores pedunculados, que microscópicamente se asemejan a los papilomas, aunque solo ofrecen síntomas mecánicos.

Con referencia al origen de estos casos, Valude ha demostrado plenamente que la infección ectógena solo ocurre cuando hay una solución de continuidad en el epitelio, siendo el surco tarsiano el lugar más frecuente de origen, debido a la mayor frecuencia de cuerpos extraños en esa zona. Otra forma de infección ectógena es por la vía folicular,

especialmente en los niños, y la proliferación folicular se convierte después en úlceras pequeñas.

La forma más frecuente de presentarse la tuberculosis conjuntival es en la de excrecencia y hay muchas veces asociación entre esta afección y la de las vías lagrimales, especialmente del saco lagrimal.

No es raro, según Fox, que la conjuntivitis tuberculosa pueda confundirse con el tracoma, pues clínicamente pueden presentar signos semejantes; pero en la conjuntivitis tuberculosa hay la tendencia a la ulceración, la cual llega a extenderse por todo el grosor del párpado en los casos graves (Axenfeld). Esta tendencia a la ulceración es característica de la tuberculosis de la conjuntiva (Fuchs) y la úlcera se extiende progresiva y lentamente, sin demostrar la menor tendencia a la cicatrización; los ganglios linfáticos adyacentes son invadidos y la enfermedad continúa progresando.

Como generalmente la afección solo invade un ojo, hay por lo menos esa satisfacción en los casos avanzados, ya que la tuberculosis de la conjuntiva es de pronóstico serio y puede afectar gravemente al ojo, llegando a producir la pérdida del mismo, pues si el proceso no es combatido con rapidez, es fácil la invasión del tarso, de la esclerótica y de todo el globo ocular (Knapp).

(3) Córnea.

La infección tuberculosa de la córnea, cuando se efectúa por la vía ectógena, es, generalmente, el resultado de una lesión anterior, seguida de ulceración e inflamación de la córnea. Jocqs y Duclos

recientemente han publicado casos de esta naturaleza; cuando la infección se lleva a cabo de modo indirecto es, por lo general, por extensión de una úlcera conjuntival, o por una tuberculosis de los procesos ciliares, ó bien por nódulos en casos de iritis tuberculosa.

Los caracteres generales de la queratitis tuberculosa son los de opacidades circunscritas en varias láminas de la córnea; estas opacidades se extienden y vascularizan, pero al comienzo especialmente no hay gran reacción inflamatoria. En otros casos hay la apariencia de una queratitis intersticial y en los actuales momentos se concede a la tuberculosis gran importancia como una de las causas más frecuentes de esta afección, siguiendo en orden de frecuencia solamente a la sífilis. Knapp estima con fundamento que las queratitis intersticiales de forma atípica o irregular, deben ser consideradas como de origen tuberculoso, y Axenfeld afirma que la tuberculosis de la córnea puede dar lugar a un síndrome muy especial, pues como de ordinario sobreviene a consecuencia de tuberculosis del iris o de los procesos ciliares, se desarrolla a menudo una queratitis parenquimatosa o intersticial que no se distingue de la verdadera (de la de origen sifilítico) más que por la producción de tubérculos amarillo-blancuzcos que aparecen en las porciones enturbiadas, y por el curso muy insidioso, así como por afectarse tan solo un segmento de la córnea. La infiltración tuberculosa del cuerpo ciliar, del iris, o de la esclerótica, como hemos dejado dicho, puede avanzar hasta invadir la córnea, y ocasionar la destrucción de ésta, por la irrupción hacia afuera de las masas tuberculosas.

La queratitis tuberculosa puede surgir como el resultado de un traumatismo por ligero que sea (Mohr), especialmente cuando el sujeto está predispuesto a la enfermedad.

En resumen, la tuberculosis de la córnea, es muy raro que sea de carácter original, o que surja en la misma córnea, aunque se han registrado casos por Bach, Greef, Smith, Gibbs y Risley, de esta naturaleza; lo más frecuente es la infección por trasmisión de un tejido cercano, como el iris y aunque es difícil aislar el bacilo de los tejidos de la córnea, esto se ha logrado hacer por Zimmerman y Schultze.

Clínicamente, además de las dos formas que hemos descrito, de queratitis intersticial y de opacidades circunscriptas, hay en algunos casos la tendencia a la ulceración, y en otros a adoptar la forma de queratitis esclerosante (Lewis).

(4) Esclerótica.

La tuberculosis de la esclerótica se encuentra casi invariablemente asociada a la de la córnea y es casi constantemente el resultado de una tuberculosis de la uvea. Según Verhoef la escleritis tuberculosa se debe a una infección derivada del ángulo de filtración (A. Knapp).

La queratitis esclerosante de que hemos hablado anteriormente, es en opinión de Mayou, en muchos casos, el resultado de una extensión a la córnea del proceso tuberculoso esclerotical.

La escleritis tuberculosa se presenta en forma de nódulos prominentes, enrojecidos y dolorosos, no siendo raro observar pequeñas vesículas transparentes de apariencia flictenular, fugaces en su aparición y en su desaparición.

Hasta hace pocos años se consideraba que todas las escleritis y epi-escleritis eran de origen reumático o gotoso y aun recientemente Kruckman (Axenfeld) considera que en consonancia con lo que ocurre en las artritis y tenonitis, las causas de las inflamaciones de la esclerótica son el reumatismo y la gota, aunque concede alguna importancia como factor etiológico a la tuberculosis. Knapp afirma que en estos últimos tiempos, en que se han hecho tantas rectificaciones de las viejas e inmutables creencias, el movimiento de opinión ha cambiado y aunque ahora la tendencia es demasiado radical, pues se quieren considerar todos los casos como de origen tuberculoso, en realidad la tuberculosis tiene gran importancia como agente etiológico de las escleritis y epi-escleritis, aunque hay muchos casos que no tienen ese origen.

(5) Iris y Cuerpo Ciliar.

La tuberculosis del iris y de los procesos ciliares, que fué primeramente descrita por Haab, es frecuente en las personas jóvenes, especialmente si hay antecedentes de familia o personales que indiquen la presencia de la tuberculosis. Knapp distingue tres clases de casos desde el punto de vista clínico: 1) la forma más característica es la de nódulos diseminados, siendo bilateral en una tercera parte de los casos. Los nódulos están situados cerca del ángulo iridiano y pueden ser numerosos y tener un diámetro de algunos milímetros, llegando a confundirse en una masa nodular, o pudiéndose reabsorber, dejando zonas atróficas en el tejido del iris. Con referencia a esto, Knapp llama la atención a que puede haber nódulos no tuberculosos en el iris.

2) El segundo tipo de la clasificación de Knapp no se caracteriza por trastornos macroscópicos en el iris, aunque en muchos casos hay tendencia a formarse sinequias posteriores. El aspecto carácterístico de estos casos es la formación de depósitos en la superficie posterior de la córnea que se fusionan y forman un conglomerado en forma de "grasa de carnero", o pueden caer por gravedad al fondo de la cámara anterior, en forma de hipopion, tomando un color cada vez más obscuro hasta hacerse negros. En estos momentos se puede interesar la córnea y opacificarse ésta y hasta producirse sinequias anteriores. A este grupo pertenecen los casos de heterocromia (en casos de iridociclitis), en que hay una marcada diferencia de color en el iris afectado, no siendo raro observar síntomas glaucomatosos y presentándose en un gran número de casos la ocurrencia de opacidades del cristalino, llegando hasta el 50 por ciento de los casos (Heine).

3) En el grupo tercero incluye Knapp los casos más graves, los de granuloma tuberculoso del iris y cuerpo ciliar, que invariablemente se presenta en niños, con gran invasión de la cámara anterior por un tejido grisáceo, granuloso, que interesa a menudo la córnea llegando hasta a perforarla. Aquí hay también a veces el aspecto de queratitis intersticial a que aludimos anteriormente.

Knapp finalmente menciona una forma de iritis tuberculosa en la cual el iris es afectado de igual modo que en otras iritis de etiología dudosa, siendo difícil el diagnóstico al principio, y haciéndose por exclusión.

La tuberculosis ciliar se desarrolla de modo insidioso y lento, con síntomas de poca intensidad y

puede haber existido varios meses antes de que el enfermo se diera cuenta de su gravedad. La ausencia de síntomas inflamatorios intensos, hace que a veces cuando el paciente busca el auxilio del especialista, el ojo esté ya seriamente lesionado. El curso de la enfermedad no es rápido; los nódulos crecen en tamaño y el proceso puede arrestarse, o retroceder, aunque en muchos casos continúa avanzando hasta hacer necesaria la enucleación, por lo que el pronóstico es muy grave. Aun en los casos én que no se realiza la enucleación, hay gran disminución de la agudeza visual y según Gruenow solo el 22 por ciento de los casos logra salvar cierto grado de agudeza visual. La enfermedad también ofrece aspecto desfavorable para la vida de los individuos, ya que Gruenow en 131 casos de niños y jóvenes, comprobó que cerca del 20 por ciento falleció poco después de ser vistos, debiéndose tener en cuenta esto al recordar que es muy frecuente la coexistencia de una tuberculosis general.

Ball cree difícil el diagnóstico diferencial en algunos casos, entre el sarcoma y la iritis tuberculosa; pero los antecedentes del caso, y la edad del paciente, así como la presencia de otros focos tuberculosos en el organismo, dan pronto motivo de diferenciación.

La tuberculosis del iris es bien conocida como dice Duane, que puede producirse experimentalmente como lo ha comprobado Cohnheim en sus investigaciones. Ahora bien, la iritis tuberculosa así provocada por Cohnheim es de carácter primitivo, mientras que la que se encuentra en la práctica diaria es casi universalmente el resultado de una infección secundaria, trasmitida desde otra parte del

organismo, por lo que a veces no es posible determinar (Fuchs) si la lesión se debe precisamente a la acción directa del bacilo de Koch, o a la influencia ejercida por las toxinas de dicho micro-organismo, llevadas en el torrente circulatorio. Se debe recordar con motivo de esto, que Arnold Knapp ha obtenido colonias del bacilo de Koch sembrando el humor acuoso de un caso de esta naturaleza en un cultivo de Miller-Petrof.

Con referencia a la antigua clasificación de "granuloma del iris", que se daba a algunos de estos casos, hay que tener presente que dicho nombre lo aplicó De Graefe a estos casos, porque Virchow al hacer el estudio anatómico de los mismos, los describió como de naturaleza granulosa.

La **ciclitis tuberculosa**, cuando es la superficie externa del cuerpo ciliar la que está invadida, con frecuencia se extiende también a la córnea y a la esclerótica; y cuando hay tubérculos en el cuerpo ciliar se produce generalmente la invasión del cuerpo vítreo por exudados fibrinosos.

(6) Coroides.

La tuberculosis coroideana puede seguir dos rutas distintas: hay casos en que se observan nódulos miliares esparcidos, y que al oftalmoscopio presentan el aspecto de pequeños focos grisáceos, o puede ocurrir en forma de una gran masa de sustancia tuberculosa que, por sus síntomas, haga sospechar que se trate de un tumor intra-ocular.

La forma primeramente descrita se observa en casos de tuberculosis miliar aguda, y generalmente se ven estos casos cuando la muerte del paciente

es algo inmediato (Collin y Mayou); cuando hay tubérculos conglomerados, la coroides está casi siempre invadida totalmente; pero esto es raro, pues por lo general hay alguna otra región ocular también invadida, especialmente el iris.

Si la membrana de Bruch se mantiene intacta, no hay en estos casos invasión, del cuerpo vítreo, a menos que no hayan sido afectados los procesos ciliares.

Hay otro tipo de tuberculosis de la coroides, con síntomas inflamatorios y aspecto de granuloma, pudiendo llegar a ofrecer síntomas de glioma de la retina, porque el tumor invade la esclerótica, perfora el ojo, y produce excrecencias tumoriformes. Estos casos ocurren en sujetos mal nutridos de menos de veinte años, por lo regular.

Puede ocurrir también que haya casos de coroiditis exudativa de origen tuberculoso, en los cuales los antecedentes del caso, y el empleo de la tuberculina como medio de diagnóstico, aclaran la etiología.

Hay por fin cierto número de casos de coroiditis diseminada que indudablemente no reconocen otro factor etiológico que la tuberculosis, y Leber aseguraba que era difícil si no imposible poder diferenciar entre las distintas variedades de esta última afección, desde el punto de vista del diagnóstico.

La coroiditis tuberculosa ha sido producida experimentalmente por Stock, no habiendo logrado lo mismo en cuanto a la renitis tuberculosa aunque esta membrana no deja también, como veremos inmediatamente, de ser afectada por el proceso tuberculoso.

En cuanto al pronóstico de la coroiditis tuberculosa, hay que tener en cuenta la época en que se

comienza a tratar al paciente. Ultimamente Jackson ha presentado dos casos que fueron atendidos con oportunidad, y en los cuales la enfermedad retrogradó, dejando, desde luego, zonas de atrofia coroideana. En la forma de tuberculosis miliar, como hemos visto anteriormente, la mayor parte de los casos ocurre en sujetos tuberculosos en grado avanzado y el pronóstico es desfavorable para el ojo y para la vida. En los que presentan síntomas de tumor intra-ocular, el pronóstico no es mejor.

(7) Retina y nervio óptico.

Aunque hasta hace pocos años se creía que la tuberculosis de la retina era muy rara, citándose entre algunos casos excepcionales uno observado por O'Sullivan y Story, en los últimos años se ha adelantado en el conocimiento de esta localización ocular de la tuberculosis, habiéndose comprobado según Knapp que en sujetos jóvenes no es raro encontrar esta afección, que se caracteriza frecuentemente por trastornos vasculares. En la mayoría de los casos, hay disminución de la agudeza visual, y trastornos del fondo de ojo, descubriéndose primero una lesión vascular bien definida y más tarde, cuando se ha establecido el proceso cicatricial, se advierten zonas de atrofia coroideana.

Según Fuchs, la tuberculosis retiniana, a menudo produce hemorragias recurrentes en los jóvenes, ocurriendo también, simultáneamente, a veces en el humor vítreo. En algunos de estos casos Manz observó que se forman más tarde, densas masas de tejido conjuntivo desde la retina al cuerpo vítreo, constituyendo entonces verdaderos casos de reti-

nitis proliferante aunque no todos los casos de retinitis proliferante tienen el mismo origen. En algunos de estos casos de hemorragias recurrentes de la retina y del vítreo, Leber ha comprobado señales de tuberculosis miliar de forma abortiva, ya que los pequeños nódulos presentes, no se desarrollaron progresivamente.

Fleischer, en 1914, pudo comprobar el carácter tuberculoso de muchos casos de trastornos vasculares de la retina, desde el punto de vista anatómico, aunque desde 1909 Axenfeld y Stock habían mantenido esa opinión. Un gran número de esos casos se caracterizan por las recidivas en las hemorragias, que muchas veces son reasorbidas, como sucedió en un caso de A. Knapp, en una señora de 55 años de edad, que durante 30 años tuvo constantes hemorragias retinianas y del cuerpo vítreo, más frecuentemente en este último. Puede señalarse como hecho curioso, que el glaucoma es muy raro, en estos casos.

Existe otra variedad de retinitis tuberculosa, que es de forma exudativa, en la cual se comprueban con el oftalmoscopio una o más zonas de exudados retinianos, que siguen el curso de las venas, aunque no hay señales de perivasculitis como en las otras formas. Los exudados se encuentran en las capas profundas de la retina y no causan alteraciones coroideanas.

Coats ha descrito aún, una nueva variedad de retinitis tuberculosa, que consiste en exudaciones masivas y aunque según Knapp no hay la certeza absoluta de que sean estos casos de origen tuberculoso, es lo cierto que la mayor parte de ellos reaccionan a la tuberculina.

En cuanto al nervio óptico, éste puede ser invadido indirectamente en casos de irido-ciclitis tuberculosa, produciéndose una neuritis óptica; pero estos casos más bien parecen deberse a una toxemia que a la propagación directa de la enfermedad.

También puede observarse una neuro-retinitis tuberculosa con la presencia de un nódulo único en la expansión papilar del nervio óptico; pero esto es muy raro y puede llegar a confundirse con un gliomía de la retina, sobre todo, si como casi siempre sucede, hay desprendimiento de la retina desde que se inició la enfermedad.

Pueden presentarse igualmente exudados miliares en la piamadre, en el quiasma óptico, y en el nervio mismo, antes del entrecruzamiento en el quiasma, debiéndose estos casos a una meningitis tuberculosa o a una tuberculosis generalizada. La compresión ejercida por las masas tuberculosas, puede ocasionar síntomas semejantes a los de los tumores cerebrales.

El pronóstico es desfavorable en conjunto, aunque algunos casos tienen carácter benigno, observándose en ellos hemorragias recurrentes de larga duración.

Diagnóstico.

La poca frecuencia con que en los casos de tuberculosis ocular, se observan aquellos cuadros clínicos violentos y activos, que són característicos de las tuberculosis pulmonares o en algunas otras regiones del cuerpo, hace que muchos casos de verdaderas localizaciones oculares del bacilo de Koch

pasen inadvertidos. Por otra parte, no se debe prescindir del estado general del sujeto, pues con bastante más frecuencia, es la tuberculosis ocular de carácter secundario que de carácter primitivo; pero ese carácter secundario de la tuberculosis ocular, no es en lo referente a la tuberculosis pulmonar generalmente, pues según Knapp, las afecciones oculares no son frecuentes en los tuberculosos pulmonares. Y aun en los casos no producidos por la tuberculosis pulmonar, si no por otros focos en el organismo, estos focos casi siempre están en estado latente, comprobándose su existencia por medio de las reacciones a la tuberculina.

Aunque Michel, desde hace muchos años sugirió la frecuencia de la tuberculosis ocular, no se pudo comprobar esto hasta muchos años después, en que Calmette pudo comprobar que la tuberculosis ocular era posible que ocurriese por infección al través de la mucosa intestinal intacta, y en que Stock logró producir casos de iritis y coroditis "experimentales", por cuya misma época emitió Leber su teoría de la "tuberculosis atenuada", para explicar algunos casos de iritis nodular, algunos de los cuales pueden curar de modo espontáneo.

Se debe considerar como sospechoso cualquier trastorno ocular de carácter crónico y en estos casos se debe considerar como de origen tuberculoso el caso cuando las deducciones en favor de otras afecciones se han descartado, pues como dice Heine, no siempre es posible hacer un diagnóstico preciso e inmediato con los elementos de la clínica. Aquí interviene con resultados generalmente satisfactorios, la tuberculina. Hay, pues, que recurrir a la his-

toria clínica, a los antecedentes personales y familiares y al estudio clínico de la enfermedad, así como a la reacción específica de la misma.

Investigación bacteriológica.

Existen varios métodos de investigación, aunque dependemos con mayor éxito del de la "inoculación animal", por medio del cual se inocula en la cámara anterior del ojo de un conejo, el líquido sospechoso, produciéndose en dos o tres semanas una iritis nodular que se propaga más tarde a la córnea, haciéndose ésta opaca y purulenta, y formándose una masa proliferante, con perforación del ojo y destrucción del globo ocular.

En oftalmología, tanto como en las demás ramas de la medicina, podemos utilizar un magnífico elemento de combate, tanto como elemento de diagnóstico, como elemento curativo. Nos referimos a la tuberculina, que ya hemos mencionado, pero antes de entrar en detalles, debemos referirnos a los peligros que, en opinión de Schieck y de Knapp, están asociados al empleo de dicho agente. Debe insistirse, dice Knapp, en seguir reglas estrictas y bien marcadas durante el uso de la tuberculina, pues si bien es cierto que en los sujetos sanos, la tuberculina no produce graves alteraciones, no es menos cierto que es capaz de producirlas en sujetos tuberculosos, si no se observan ciertas restricciones. La preparación de tuberculina que se usa como medio de diagnóstico, es un extracto esterilizado de cultivos puros del bacilo de Koch en glicerina.

Prueba de la tuberculina.

La "reacción cutánea", de Von Pirquet produce en los sujetos tuberculosos una reacción inflamatoria en el lugar donde es aplicada. El lugar de experimentación es una pequeña zona del antebrazo, donde se escarifican dos puntos de la piel, a 4 centímetros de distancia, y se aplica allí la tuberculina, produciéndose en un día o dos, la reacción positiva: hiperemia, exudado y pápula. Esta reacción es valiosa, pero solo indica si el sujeto ha sido alguna vez atacado de tuberculosis.

La "reacción subcutánea", es más definida; con ella se pueden obtener tres reacciones, una general, una local y otra que podemos llamar de foco o de localización. Es decir, la reacción general que se caracteriza por elevación de temperatura, desde un grado a tres; la reacción local en el lugar de la aplicación, brazo: zona enrojecida, indurada y dolorosa; y la reacción de foco, que es de importancia evidente puesto que denota si la afección ocular es o no de origen tuberculoso. Los trastornos oculares debidos a la reacción positiva, pueden ser ligeros y durar pocas horas, por lo cual es muy importante la vigilancia atenta sobre el sujeto de la experimentación. Como señales de reacción positiva, puede haber aumento en la congestión ciliar, nuevos focos en la córnea, en el iris, o en la epi-esclerótica; nuevos focos hemorrágicos, aumento en la opacidad de la córnea, y en la formación de pequeños puntos blancos en la coroides o retina, rodeando antiguas lesiones. Desde luego, que estos síntomas de mayor gravedad, son generalmente transitorios, y después de pasar los primeros efectos de la reacción, la conges-

tión disminuye, el ojo se hace más blanco, y la agudeza visual se aclara. A esto llama Heine, la "reacción local negativa".

A veces la lesión ocular existente, contraindica el uso de la tuberculina, como ocurre en las hemorragias recurrentes, por ejemplo, en las cuales Aloff considera peligroso el uso de la tuberculina.

Esta prueba subcutánea de que nos venimos ocupando, se lleva a cabo inyectando la tuberculina vieja de Koch, en dosis de medio milígramo en niños, hasta 2, 3 y hasta 5 milígramos en los adultos.

Como contraindicaciones de carácter general, para el empleo de la tuberculina como medio de diagnóstico, se deben tener presente las citadas por Bandelier y Ropke, las cuales son las siguientes: 1) temperatura de más de 37 grados 3 décimos; 2) antecedentes positivos; signos clínicos positivos y la presencia del bacilo de Koch; 3) hemoptisis; 4) afecciones orgánicas del corazón; 5) nefritis; y 6) epilepsia.

La "oftalmo-reacción de Calmette", descubierta por este profesor de la Universidad de Lila, y también investigada por Wolff-Eissner, de Berlín, es otro medio de diagnóstico de que disponemos, pero si bien puede emplearse en medicina general, no debe ser usado en oftalmología, por agravarse las lesiones oculares presentes, y ser capaz de producir lesiones permanentes más graves que las que exis-tían anteriormente.

Tratamiento.

El tratamiento depende de la zona invadida, y debe ser considerado desde varios puntos de vista.

Las consideraciones generales de una buena alimentación, y la observancia de reglas higiénicas indispensables al tratamiento moderno de la tuberculosis, no pueden ser omitidas en estos casos. Tampoco se puede prescindir de ciertas medidas quirúrgicas necesarias, sobre todo, en el lupus, en la caries tuberculosa de los huesos de la órbita, y en la necesaria enucleación de algunos globos oculares. Todos esos recursos higiénicos y quirúrgicos han de servir de contén a los destrozos de la enfermedad y el oftalmólogo debe recurrir a ellos en la medida de sus necesidades.

A parte de las consideraciones anteriores, casi se limita el tratamiento de las lesiones tuberculosas del ojo, al empleo juicioso de la tuberculina. La aplicación de este poderoso recurso terapéutico, aunque no siempre dé los resultados satisfactorios a que se aspira, está justificada, porque es de indudable buen resultado en algunos otros casos.

El tratamiento por la tuberculina, aunque en el orden general no goza de gran crédito, tiene valiosos defensores en el terreno oftalmológico, y según Hippel y Knapp, es capaz de producir curaciones permanentes en algunos casos, y solo temporales en otros casos. El objetivo es la obtención de una immunización del organismo, estimulando los poderes de resistencia del mismo, y requiere gran constancia por parte del médico y del enfermo, y se pueden obtener buenos resultados, dice Petrushky, si se persevera con su empleo.

En la tuberculosis de la conjuntiva, aparte del tratamiento general y del empleo de la tuberculina, se debe hacer uso del guayacol y del yodoformo localmente. La inyección subconjuntival de guayacol,

da buenos resultados en la queratitis tuberculosa y se emplea al mismo tiempo que la tuberculina, y hasta contrarresta los dolores que la tuberculina puede ocasionar, aunque se debe suspender su empleo si es contraproducente.

La tuberculina parece haber dado mejores y más brillantes resultados en el tratamiento de la iritis tuberculosa, aun en las producidas experimentalmente. Zimmermann, Schieck, Enslin, Gamble y Brown, y en mayor escala Von Hippel, han dado cuenta de muchos casos curados, llegándose por esos autores a la conclusión de que aun cuando se requiere un tratamiento prolongado, hay grandes esperanzas de curar muchos de estos casos, especialmente asociando el guayacol a la tuberculina. El guayacol puede usarse localmente en forma de pomada al tres por ciento, o en solución líquida al dos por ciento, en la forma de alcoholatura de guayacol, pudiéndose llegar a las inyecciones subconjuntivales, si el paciente las tolera bien.

Cuando hay grandes depósitos de nódulos voluminosos en el iris, es conveniente, siguiendo lo recomendado por Darier, hacer una aspiración de los mismos con una jeringa aséptica, reemplazando el líquido extraído, con una inyección de aire esterilizado. Desde luego, que en estos casos es necesario el empleo local de la atropina, para mantener la mayor dilatación pupilar que sea posible.

Hay casos en que no siendo posible contener la enfermedad, se hace necesario proceder a la enucleación, con objeto de evitar la extensión al ojo sano y al resto del organismo; pero esta intervención

debe mantenerse como una reserva que se usará solamente cuando no sea posible proceder de otro modo.

En los casos de tuberculosis de la coroides, las inyecciones subconjuntivales de tuberculina han dado buenos resultados a Darier, explicándose este autor el hecho, por la fácil comunicación que existe entre la coroides y los espacios subconjuntivales. En estos casos es imperativo proceder enérgicamente, del mismo modo que en las afecciones tuberculosas retinianas, ya que de no actuarse con gran presteza sobrevienen destrucciones de tejidos que no pueden ser reemplazados.

A los trabajos hechos por los autores mencionados anteriormente debemos añadir los resultados obtenidos por Stephenson y Carpenter, mediante el empleo de las inyecciones subconjuntivales de guayacol, al mismo tiempo que empleando la tuberculina.

ACUERDOS DE LA ACADEMIA

En la sesión de gobierno celebrada el 28 de junio de 1918 se acordó:

1o.—Aprobar el informe emitido por la comisión de glosa, nombrada para el examen de los documentos de Tesorería, formada por los Dres. Francisco I. de Vildósola, Felipe García Cañizares y José P. Alacán.

2o.—Aprobar el informe emitido por el Sr. José R. Villalón sobre los méritos aducidos por el Sr. Luis Morales y Pedroso, para ocupar la vacante de la sección de Ciencias, producida por el fallecimiento del ingeniero Sr. Francisco Paradela y Gestal.

INFORME SOBRE EL SR. LUIS MORALES Y PEDROSO.

por el

SR. JOSE R. VILLALON

(Sesión de Gobierno del 28 de junio de 1918.)

Habana, junio 8 de 1918.

Dr. Carlos de la Torre,
Director de la Sección de Ciencias.
Academia de Ciencias, Habana.

Señor:

Tengo el honor de acusarle recibo de su comunicación del 5 del corriente así como de la solicitud del señor Luis Morales como candidato al cargo de Académico y la relación de su historia profesional.

En contestación me es grato manifestar a usted que me consta personalmente ser ciertos todos los particulares a que se refiere la soliciutd y la relación referidas, y que en el desempeño de los cargos y comisiones que se le han confiado en el Departamento de Obras Públicas, hoy a mi cargo, ha desempeñado y evacuado los mismos a entera satisfacción.

Sus antecedentes de familia, así como sus condiciones personales, unidas a su historia profesional, le hacen por todos conceptos acreedor al ingreso como Académico, y apoyo con el mayor gusto su solicitud.

De usted respetuosamente,

José R. Villalón,
Secretario de Obras Públicas.

(Devuelvo los adjuntos que se sirvió usted remitirme con su comunicación de fecha 5 de junio.)

SOLICITUD

Mayo 24 de 1918.

Sr. Secretario de la Academia de Ciencias

Señor:

De acuerdo con los términos de su covocatoria de mayo 11 de 1918 publicada en la Gaceta Oficial de mayo 14 de 1918 y creyendo encontrarme dentro de las condiciones que en la misma se fijan, vengo a solicitar se me considere como candidato al cargo de Académico a que dicha convocatoria se contrae.

Acompaño a Vd. los documentos que me acreditan como capacitado para ello según los requisitos exigidos por el Art. 5o. del Reglamento por el cual se rije esa Academia.

Soy de Vd. con la mayor consideración,

Luis Morales.

(F. entre 13 y 15 Vedado.)

RELACION DE LOS ESTUDIOS, TITULOS Y OBRAS DEL INGENIERO CIVIL SR. LUIS MORALES Y PEDROSO.

Edad y Nacionalidad.—Nació en la Habana en octubre 24 de 1893 teniendo pues en la actualidad 34 años de edad y es ciudadano cubano.

Estudios y Títulos.—Cursó sus estudios de Primera y Segunda enseñanza en el colegio "La Gran Antilla" de esta capital y en el Instituto de 2a. Enseñanza de la misma, con las mejores notas, obteniendo el título de Bachiller en Letras y Ciencias del Instituto de la Habana en junio de 1899.

Pasó a estudiar la carrera de Ingeniero Civil a los Estados Unidos, y a fin de perfeccionarse en el idioma inglés ingresó en la Escuela Pública. No.

6 de la ciudad de New York en la cual se graduó al año siguiente (1900); ingresando en la Universidad de Columbia en septiembre de 1900 y después de terminar sus estudios con las mejores calificaciones en cuatro años, recibió de dicha Universidad de Columbia el título de Ingeniero Civil en el año de 1904 a los 20 años de edad.

Dicho título de Ingeniero Civil fué revalidado mediante exámen en nuestra Universidad Nacional en junio de 1908.

Se acompañan los documentos correspondientes que acreditan estos extremos.

Trabajos Profesionales.—Ingresó como Ingeniero en el Departamento de Obras Públicas del Estado en septiembre de 1904, prestando servicios en este Departamento hasta el año de 1917, en que renunció para dedicarse a negocios particulares bajo la firma de **Morales y Ca.**, de esta ciudad, Arquitectos e Ingenieros Consultores y Contratistas en General.

Una relación de sus trabajos en el Departamento de Obras Públicas puede verse en la biografía del Sr. Morales publicada en la **Revista de la Sociedad Cubana de Ingenieros** en enero de 1907, al ser electo Presidente de dicho Sociedad, cargo que actualmente desempeña.

El Sr. Morales alcanzó la categoria más alta en el Departamento de Obras Públicas, de Ingeniero Jefe de 1a. clase, en enero de 1912, desempeñando con dicha categoria el cargo de Ingeniero Jefe del Negociado de Suministro de Aguas, Cloacas e Ingeniería Municipal de la República hasta la fecha de su renuncia en octubre de 1917.

Entre las obras más importantes realizadas por el Sr. Morales figuran: los estudios y el proyecto de carretera de Puerto Padre a Victoria de las Tunas (60 kilómetros), en ejecución; a más de numerosos otros proyectos y obras de carreteras en las provincias de Matanzas, Habana y Pinar del Río, que en total suman más de 300 K. Los estudios y planos del proyecto de canal para evitar las inundaciones de El Roque bajó la aprobación del ingeniero Sr. Aniceto G. Menocal; obra actualmente terminándose su ejecución, de 51 K. de longitud, y de un costo de unos $6,000.000.

El Proyecto de Presa de Embalse del Acueducto de Camagüey y la mayor presa y embalse de la isla, de un valor de $240.000.

El Reparto de población "Miramar", el mayor de la República (16 caballerías), al Oeste del rio Almendares, próximo a inaugurarse, de un valor de unos $ 8,000.000.

Publicaciones.—Por la naturaleza de su cargo la mayor parte de los escritos profesionales del señor Morales figuran como informes y decretos en los archivos del Departamento de Obras Públicas.

Es autor de todos los informes y decretos relacionados con concesiones para aprovechamiento de aguas, tranvías, etc., en la República durante el período de su cargo como Ingeniero Jefe del Negociado de Suministro de Agua, Cloacas e Ingeniería Municipal.

Ha tenido a su cargo las investigaciones dispuestas por el Gobierno sobre la ejecución de las obras de mayor importancia realizadas por el mismo, tales como: "El Acueducto y Alcantarillado de

Cienfuegos", "Canalización del valle de El Roque" y "Alcantarillado y Pavimentación de la Habana"; obras que importan efectivamente $ 2,000,000; $ 6,000,000 y $ 17,000,000.

Sobre todas estas investigaciones ha presentado extensos y documentados informes, como el que se acompaña sobre los pavimentos de la ciudad de la Habana.

En la "Revista de la Sociedad Cubana de Ingenieros" han aparecido publicadas algunas conferencias y trabajos del Sr. Morales como sigue:

Febrero de 1913.—"El Problema del Abasto de Agua de la Habana". "Discusión de los trabajos presentados por los Ingenieros Sres. Antonio Coscullucla y Enrique J. Montoulieu. (Discursos pronunciados en la Sociedad Cubana de Ingenieros en enero 10 y enero 17 del propio año).

Octubre de 1913.—Informe presentado por la Sociedad Cubana de Ingenieros a la Secretaría de Sanidad sobre la modificación proyectada de las Ordenanzas Sanitarias.

Febrero, marzo y abril de 1916.—"El Sistema de Alcantarillado y Pavimentación de la Ciudad de la Habana". (Conferencias pronunciadas en la Sociedad Cubana de Ingenieros).

Junio de 1916.—"El Primitivo Abastecimiento de Agua de la ciudad de la Habana". (Conferencia pronunciada en la Sociedad Cubana de Ingenieros).

Octubre de 1916.—Refutación al Ingeniero Señor D. E. Mac. Comb, autor del proyecto de Alcantarillado de la ciudad de la Habana, de las manifes-

taciones hechas por el mismo respecto a la crítica de dicho proyecto hecha por el Sr. Morales.

Enero de 1917.—Discurso al tomar posesión de la Presidencia de la Sociedad Cubana de Ingenieros.

Mayo de 1917.—"La práctica de la profesión de Ingeniero en Cuba". (Conferencia pronunciada en la Sociedad Cubana de Ingenieros).

Documentos que se acompañan.

1o.—Fe de bautismo y curso del Bachillerato.

2o.—Título de Bachiller en Letras y Ciencias de la Universidad de la Habana.

3o.—Título del Departamento de Instrucción Pública de New York.

4o.—Título de Ingeniero Civil de la Universidad de Columbia de New York.

5o.—Título de Ingeniero Civil por revalida de la Universidad de la Habana.

6o.—Legajo con distintos nombramientos de cargos que ocupó en el Departamento de Obras Públicas del Estado.

7o.—Biografía publicada en la Revista de la Sociedad Cubana de Ingenieros.

8o.—Proyecto de "Canalización de El Roque".

9o.—Proyecto de población "Miramar".

10.—Presa de embalse "Acueducto de Camagüey".

11.—Informe sobre la pavimentación de la Habana.

12.—"El Sistema de Alcantarillado y Pavimentación de la ciudad de la Habana". Recopilación de las conferencias pronunciadas sobre este asunto en la Sociedad Cubana de Ingenieros por el Sr. Morales.

13.—"El Problema del Agua en la Habana", (folleto conteniendo el informe de la comisión designada por la Sociedad Cubana de Ingenieros.)

Noviembre de 1917.—"El Problema del Agua en la Habana". Informe presentado por los comisionados Sres. Luis Morales, J. A. Cosculluela y Marino Díaz.

En la Academia de Ciencias el Sr. Morales pronunció últimamente (22 de marzo 1918) una conferencia sobre "La Limpieza de una Ciudad".

Anales & t. LIV, p. 541-576.

ACTA DE LA SESION PUBLICA EXTRAORDINARIA DEL 12 DE JULIO DE 1918.

Presidente: Dr. Juan Santos Fernández.

Secretario: Dr. Jorge Le-Roy.

Académicos concurrentes. De Número: Dres: J. P. Alacán, G. Alonso Cuadrado, A. Betancourt, T. V. Coronado, J. G. Díaz, F. Domínguez Roldán, J. A. Fernández Benítez, C. E. Finlay, A. de Górdon, F. M· Héctor, J. A. López del Valle, F. Méndez Capote, J. A. Presno, J. A. Rodríguez Molina, J. A. Simpson, F. Torralbas.

Bajo la presidencia del Honorable Sr. Secretario de Instrucción Pública y Bellas Artes, en representación del Honorable Sr. Presidente de la República, con la asistencia del Honorable Sr. Secretario de Sanidad y Beneficencia, de los académicos antes mencionados y de distinguidas personalidades y un numeroso y selecto auditorio se celebró la sesión extraordinaria convocada para la solemne recepción como académicos de número de los Dres. José Agustín Simpson y López de Villavicencio y Luis Felipe Rodríguez Molina, respectivamente.

Ocupa la tribuna el primero de los acádemicos citados y da lectura a su trabajo de ingreso que versa sobre **El Acido Cianhídrico en el Phaseolus Lunatus** (Frijol de Birmania), en el que dió a conocer los estudios por él realizados, tanto desde el punto de vista químico como desde el histológico, en este importante problema de bromatología.

El **Dr. Gastón Alonso Cuadrado,** le contestó en otro discurso dándole la bienvenida en nombre de la corporación.

Acto seguido ascendió el **Dr. Simpson** a la tribuna presidencial donde el Sr. Presidente lo condecoró con las palmas académicas y le entregó el diploma correspondiente.

El **Dr. Luis Felipe Rodríguez Molina** ocupa a su vez la tribuna y dió lectura al **elogio del Dr. Enrique Núñez,** cuyo puesto ocupa, señalando los rasgos fundamentales de la vida del académico desaparecido.

El **Dr. Federico Torralbas,** encargado de contestar el discurso anterior, evidenció los méritos que adornan al doctor Rodríguez Molina y por los que se le ha concedido el honor de ocupar un sitial en nuestra corporación, dándole en nombre de ella la más cordial bienvenida.

Con el mismo ceremonial anterior ascendió el Dr. Rodríguez Molina a la tribuna presidencial y el Sr. Presidente lo condecoró con los atributos académicos y le entregó el diploma que como tal lo acredita, terminando con esto la sesión extraordinaria.

ESTUDIO SOBRE EL ACIDO CIANHIDRICO EN EL "PHASEOLUS-LUNATUS" (FRIJOL DE BIRMANIA).

Discurso de recepción como académico de número

por el

DR. JOSE AGUSTIN SIMPSON.

(Sesión extraordinaria del 12 de julio de 1918)

Sr. Presidente,

Sres. Académicos,

Señoras y Señores:

Un deber reglamentario me impone el compromiso de ocupar esta tribuna donde han dejado oir su voz hombres ilustres, verdaderos timbres de gloria de la ciencia cubana. Pero al verme entre vosotros altamente honrado, mi gratitud sincera y profunda me apremia a levantar aquí mi humilde voz para significaros la obligación que me hace contraer vuestra benevolencia, al elegirme para tomar parte en vuestras provechosas y utilísimas tareas científicas.

Y si pretendiera explicarme la razón que os moviera a concederme distinción tan señalada, y mas de agradecer por menos merecida, no me asaltaría la orgullosa creencia de que fuesen mis escasos méritos los que os impulsaron a realizar acto tan generoso.

Este señalado favor que vuestra indulgencia me ha dispensado, me estimula a proseguir con nuevos bríos en la noble labor que realiza esta ilustre Institución.

Doy las más expresivas gracias a esta Academia, por haberme acogido en su seno y al mismo tiempo rindo el debido tributo de homenaje al dignísimo Presidente que la dirige.

Comienzo, pués, mi labor científica con el: **Estudio sobre el ácido cianhídrico en el Phaseolus-Lunatus** (Frijol de Birmania).

Origen del estudio.

Con motivo de unos accidentes graves de intoxicación ocurridos en una familia de Puerto Rico en la población de Río Piedra que en los primeros momentos se atribuyó a un compuesto arsenical, o a la presencia de hongos en la harina de maíz que habían ingerido, el Director del Laboratorio Químico de dicho país, acompañado del Inspector de Alimentos y Drogas, se personaron en la casa de la familia donde había ocurrido el hecho, de la que se intoxicaron nueve de sus miembros, falleciendo uno de ellos, y pudieron comprobar la existencia de las judías blancas "Burma" en la referida casa, así como también en el estómago del fallecido a los ocho días del accidente. Estos dos funcionarios, en unión del Químico encargado del Laboratorio de los Estados Unidos de América en San Juan de Puerto Rico, practicaron una minuciosa investigación dando como resultado comprobar la existencia de grandes cantidades de las judías conocidas en el comercio con la denominación de "Rangoon". La mayoría de estas existencia habían sido importadas de Curazao y Venezuela y por motivo de las investigaciones efectuadas y la restricción para su venta, ciertos comerciantes de Puerto Rico reembarcaron para el extranjero algunas partidas de estos

granos, por lo que el Director del Laboratorio Químico de Puerto Rico dió un aviso a los Cónsules de los países a donde íban consignadas las partidas de frijoles, informándoles la clase de granos que se reembarcaba. Los Cónsules, entre los que se encontraba el de Cuba, dieron detalles por cable a sus respectivos países y en los primeros días de septiembre del pasado año se recibió en Cuba un cable de nuestro Cónsul en Puerto Rico dando el correspondiente aviso.

Por el honorable Sr. Secretario de Sanidad y Beneficencia, Dr. Fernando Méndez Capote, se ordenó una minuciosa recogida de muestras de todos los frijoles existentes y el resultado de estas investigaciones científicas es lo que voy a someter a la consideración de esta ilustre Academía.

Como el cable de nuestro Cónsul en Puerto Rico no daba detalles, sino solamente manifestaba que se había embarcado para Cuba, desde aquel país, un cargamento de frijoles envenenados con ácido prúsico, se recibieron en el Laboratorio Nacional muestras de casi todas las poblaciones de la República y de casi todas las variedades de frijoles, dándonos oportunidad de analizar una gran variedad de granos, incluyendo habas, lentejas, chícharos etc.

Informes.

Con fecha 15 de octubre del propio año elevé un informe al Sr. Director del Laboratorio en el que se clasificaban, con detalles, las variedades de frijoles que producían el ácido cianhídrico, con sus caracteres microscópicos, histológicos y químicos; y con fecha octubre 31 publicó el "Boletín Mercantil de Puerto Rico" el informe del Sr. Director del La-

boratorio Químico de Puerto Rico, que se recibió aquí con posterioridad y del que tomo los datos que figuran al comienzo de este trabajo.

Conocida la causa por la que se efectuaron estos trabajos sobre judías, voy a entrar en los detalles de su clasificación y de las experiencias en el Laboratorio efectuadas.

Clasificación.—Caracteres externos.

El "Phaseolus-Lunatus" conocido en el comercio con los nombres de frijol de "Java" de "Birmania", de "Rangoon", de "Lima", "Burma" etc. es generalmente de un tamaño de 12 a 15 milímetros de largo por 10 de ancho, es un poco mas aplastado que el frijol ordinario y se distingue de éste porque el borde umbical es mas recto que en los otros frijoles, el lado opuesto al ombligo no es simétrico sino que aparece con una truncadura. Este frijol se encuentra en el comercio presentando una variedad considerable en su coloración, desde el blanco marfíl, amarillo grisaceo, habano, gamuza, rojos con vetas cebradas, rojos con manchas negras, violeta pálido hasta el negro. Uno de los caracteres mas importantes en la coloración que presentan los granos es el que, aunque en su conjunto se encuentran muchos de un color uniforme, sin manchas, no obstante, se encuentran otros también en el mismo lote, en cantidad bastante considerable, que presentan unas vetas cebradas de color mas o menos subido, las que partiendo del ombligo del frijol van a parar a los bordes dorsales del grano.

Una de las variedades mas tóxicas es la que presenta el color habano o gamuza mas o menos pálido, matizado con pintas o bandas grises o lilas,

alargadas paralelamente a los lados dorsales del grano; en general todos estos tintes se encuentran en el mismo lote. Estos son los caracteres exteriores mas salientes que los distinguen de los demás frijoles.

El ácido cianhídrico que producen estos granos, se encuentra también en otras plantas como la yuca, el laurel cerezo, las almendras amargas, así como también se encuentra en pequeña cantidad en el humo del tabaco. En estos productos se forma el ácido cianhídrico por medio de un glucósido contenido entre sus células, llevando distintas denominaciones según de la planta de que proceden; en las almendras amargas se encuentra la "Amigdalina" $C^{20} H^{27} O^{11} N$; en el laurel cerezo la "Prulaurasina" $C^{14} H^{17} O^{6} N$; en la yuca y el frijol de Rangoon la "Phaseolunatina" $C^{10} H^{17} O^{6} N$: dicho glucósido por la hidrolísis, en presencia de los ácidos, de los álcalis, por algún fermento, por calefacción directa o por ruptura de sus células se desdobla desprendiendo ácido cianhídrico y otros productos, como glucosa, acetona etc. Es absolutamente indispensable que se efectúe la hidrolísis por alguno de estos medios, para que produzcan sus efectos venenosos, pues separadamente los constituyentes cianogenéticos del frijol no desprenden ácido cianhídrico, según se comprueba en el experimento llevado a cabo por el Sr. Claudio Bernard **(Leçons sur les substances toxiques et medicamenteuses)** sobre almendras amargas, que consiste en lo siguiente: Se practicó una inyección intravenosa de amigdalina a un conejo y de emulsina a otro. Nada de particular ocurrió. Pero un tercer conejo, al cual se administraron sucesivamente la amigdalina

y la emulsina, murió en poco tiempo. Este es el resultado de la reunión de estas sustancias formando ácido cianhídrico en el interior del torrente circulatorio.

El envenamiento tiene lugar cuando la emulsina se introduce en la sangre y la amigdalina en el estómago; pero no se desarrolla cuando es la emulsina la ingerida en el estómago y la amigdalina introducida en la sangre. Cuando la emulsina se ha coagulado pierde la propiedad de desdoblar la amigdalina; así, pues, es probable que no sea absorbida por la mucosa gastro-intestinal, sino después de haberse coagulado.

En los frijoles de esta especie pasa exactamente lo mismo, pues estando constituído de un glucósido similar a la amigdalina, o sea la Phaseolunatina y de una emulsina, mientras no se pongan en contacto ambos elementos no ocurre la reacción.

Es un veneno muy activo, poco tolerado por el organismo humano, siendo mortal a la dosis de 65 milígramos.

Este principio tóxico en las variedades no cultivadas de el Phaseolus-Lunatus llega a alcanzar cifras fabulosas que flutúan entre 65 a 320 milígramos por 100 gramos. Para establecer una comparación de la toxicidad de este grano basta decir que la yuca agria que se usa para la fabricación del almidón y aun la considerada como mas tóxica, rara vez alcanza 75 milígramos de ácido cianhídrico por 100 gramos. Sin embargo la proporción del principio tóxico en estos frijoles es apenas apreciable en muchas variedades mejoradas por el cultivo, por lo que son utilizadas como alimento en Francia, en casi todas las Colonias Francesas y otros países.

Examen histológico.

Los cortes histológicos de estos granos revelan al microscopio caracteres morfológicos de sus células que permiten distinguirlos, con gran facilidad, de los otros frijoles.

El corte micrométrico transversal presenta al microscopio los siguientes caracteres especiales:

La envoltura media del tegumento está constituida por células en forma de embudo, con meatos y con ausencia de cristales de oxalato de cal; mientras que en los frijoles vulgares estas células son de forma cúbica conteniendo un cristal de dicha sal casi del tamaño de la célula; caracter que pudo ser comprobado en gran número de variedades sometidas al examen.

En el corte longitudinal las células del Phaseolus-Lunatus se presentan en forma de dos células concéntricas, como si se cortase un embudo por la parte inferior, donde empieza el cuello, resultando un tronco de cono, apareciendo como si se mirase por encima un embudo truncado colocado en un plano; mientras que en los frijoles vulgares sus células revelan la presencia del cristal de oxalato de cal y su forma es cúbica.

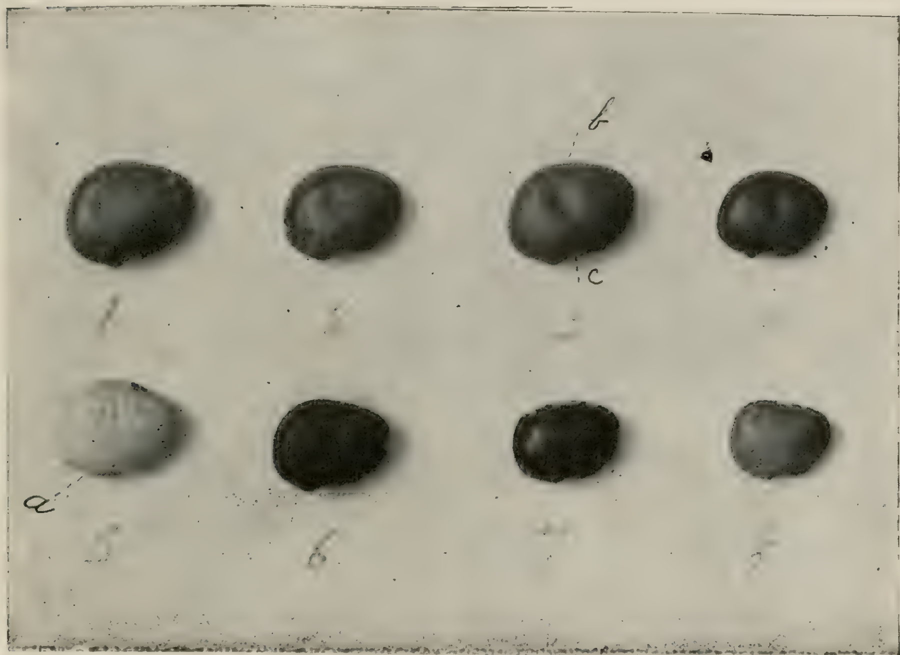
Los demás caracteres observados en los cortes histológicos, no difieren de los frijoles vulgares por lo que omito su descripción.

Examen químico.

La cocción prolongada suficientemente, no hace desaparecer nunca totalmente el principio cianogenético. Por otra parte como el agua hirviendo disuelve la "Phaseolunatina" sin destruírla, resulta que el agua de cocción, es al menos, tan peligrosa de absorber como los mismos granos cocidos. El

FIGURA NUM. 1.

Granos de Phaseolus lunatus aumentados 50 % del tamaño natural.
5.A. borde umbilical = 3.B. lado opuesto al ombligo = 3.C. ombligo.



Estos ejemplares representan una variedad en su coloración que no se distingue bien en la fotografía.

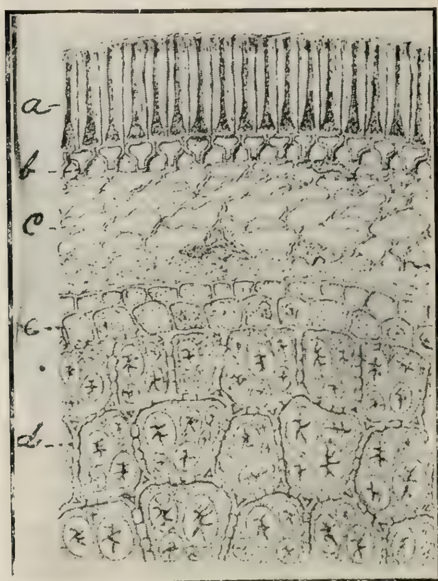
Pueden verse en los ejemplares 2, 3 y 5 las vetas cebradas, de color algo más subido que el grano, que parten del ombligo y van a parar a los bordes del grano.

En el ejemplar Núm. 8 se pueden ver, aunque con dificultad, los puntos de color más claro que el resto del grano.

El Núm. 6 es de color negro completamente y el 5 es blanco con vetas de un color blanco también algo más amarilloso que el resto del grano.

FIGURA NUM. 2.

Sección transversal de un grano de Phaseolus Lunatus. Estructura anatómica.



El tegumento de la semilla se compone de tres envolturas de fuera a dentro.

Envoltura externa: A. Esclerosa formada de una cama de células cúbicas dispuestas en palizadas, en que la cavidad se alarga bruscamente en forma de embudo hacia la extremidad inferior. B. Serie de células en columnas en forma de embudo o de reloj de arena, se compone de una serie de células dispuestas en forma de embudos en que la parte alargada se apoya sobre el fondo de las células en palizadas, contiguas las unas a las otras; de este lado están en su parte inferior separadas por meatos bastantes largos.

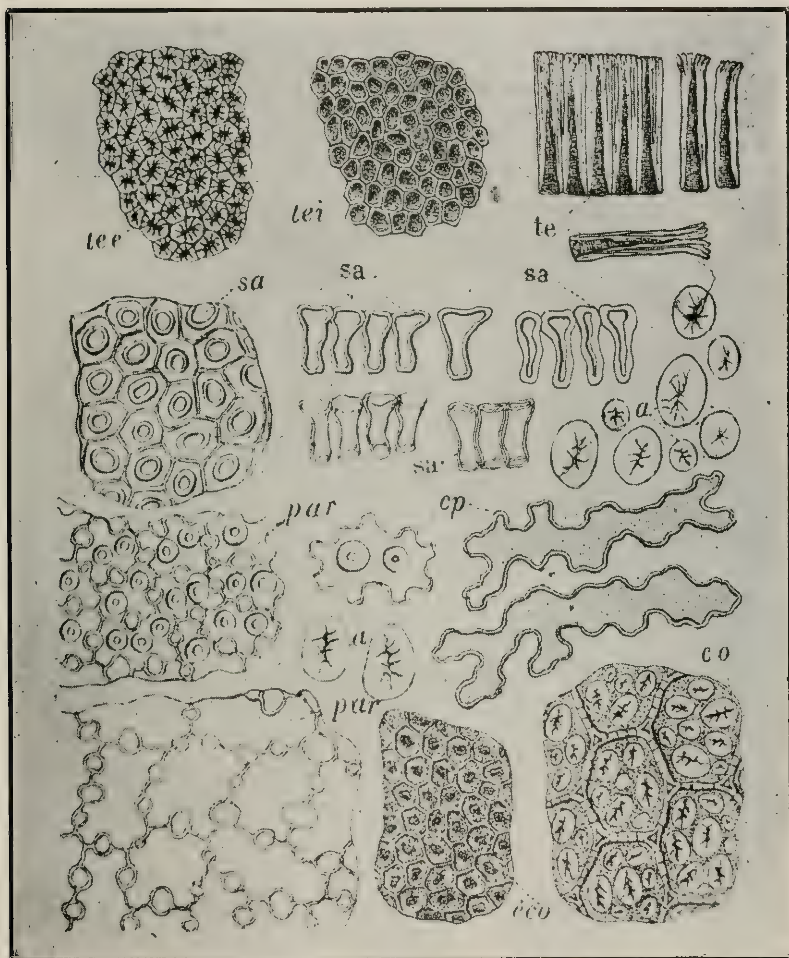
Envoltura interna: C. Se encuentra constituida por un parenquima lagunoso menos denso en su parte superior y más denso en la inferior: en la parte media de esta envoltura se observa en las variedades coloreadas del grano células ramificadas rellenas de materia colorante en la que el tinte varía con el de la superficie del grano.

Envoltura de los Cotiledones: E. Está compuesta de una serie horizontal o camada de pequeñas células conteniendo la materia nitrogenada.

Cotiledones: D. Están formados por un tejido de células poligonales con paredes poco espesas y punteadas, conteniendo granos de almidón diseminados en una masa de materia nitrogenada finamente granulosa. Estos granos de almidón son ovales, de dimensión variable y presentan un hilo resquebrajado en diferentes sentidos.

FIGURA NUM. 3.

Secciones tangenciales.—Elementos anatómicos del grano de Phaseolus Lunatus.



A. Granos de almidón. C. O. Restos de Cotiledones. E. C. O. Envolturas de los Cotiledones. C. P. Células coloreadas de la cubierta parenquimatosa del tegumento de la semilla. P. A. R. Cubierta parenquimatosa vista de lado, acompañada en su parte externa por células en forma de embudo que semeja un reloj de arena. S. A. Células en embudo o reloj de arena vistas de lado. S. O. Las mismas células vistas de perfilete. T. E. células esclerosas vista de perfil en forma de lla-

ma de bujía. T. E. E. Las mismas células vistas sobre su fase externa. T. E. I. Las mismas vistas sobre su fase interna.

Envoltura externa: Células de aspecto diferente según que se presenten en su fase externa o interior; en el primer caso t. e. i., sus paredes son de poco espesor revelando en su interior una forma ovalada o redonda; en el segundo caso t. e. e., la cavidad se encuentra muy estrechada, lineada o puntiforme, las paredes son delgadas y estriadas radialmente.

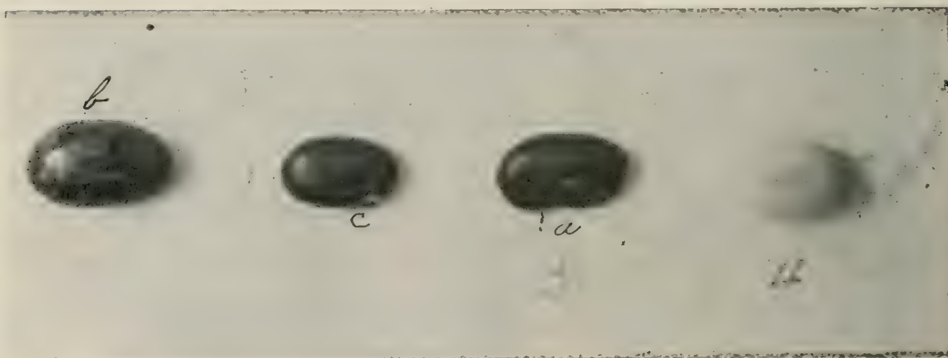
Envoltura media: Células poligonales mostrando en su fondo círculos concéntricos correspondientes a la proyección de sus partes más estrechas.

Envoltura interna: Parenquina lagunoso con algunas células ramificadas coloreadas diversamente según las variedades.

Epidermis del Cotiledón: Pequeñas células poligonales isodiométricas.

FIGURA NUM. 4.

Phaseolus vulgaris aumentado 50% del tamaño natural.

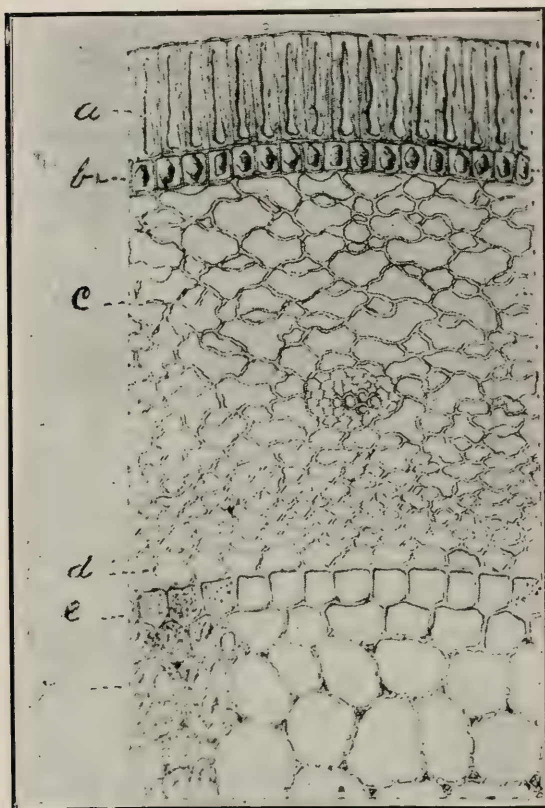


3. A. Borde umbilical. 1 B. lado opuesto al ombligo, 2 C. ombligo.

El Núm. 1, es de color rojo con puntas obscuras, el Núm. 2 rojo, el Núm. 3 negro y el 4 blanco.

FIGURA NUM. 5.

Sección transversal de un grano de Phaseolus vulgaris.



Envoltura externa:. A. Hilera de células cúbicas dispuestas en palizadas, prolongadas radialmente con paredes muy espesas formando llama de bujía, estrechas en la parte superior y visiblemente ensanchadas en la parte inferior.

Estas células que son próximamente más largas que anchas miden de 70 a 90 micras de altura y se encuentran recubiertas por una cutícula bastante espesa.

Envoltura media: B. Hilera de células cúbicas con paredes menos espesas caracterizadas por la presencia de un cristal prismático de **oxalato de cal.**

C. Parenquima externo constituido por células irregulares de forma y dimensiones variables: estas células disminuyen de tamaño hacia la parte inferior. Forman, enlazándose las unas a las otras, un tejido de forma rara en el que se observan meatos o canales muy numerosos y visibles.

D. Otra hilera de células más regulares, bastantes largas.

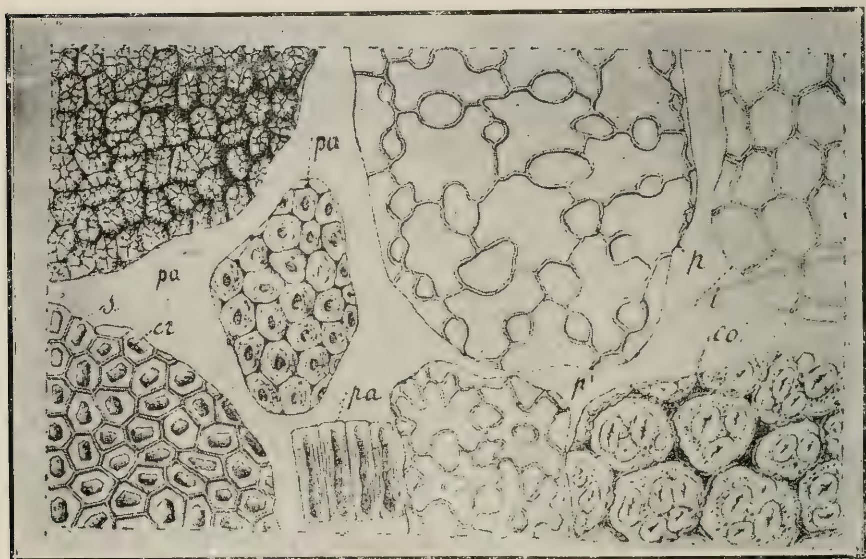
Envoltura de los Cotiledones: E. Hilera de células cúbicas bas-

tante regulares que en lugar de almidón contienen una materia granulosa azoada.

Cotiledones: F. Células largas poligonales de paredes rectas y ligeramente punteadas. Estas células están en sus partes angulosas separadas las unas de las otras por canales intercelulares más o menos largos; se encuentran llenas de una materia granulosa fina, gluten, y granos de almidón bastante voluminosos.

FIGURA NUM. 6.

Secciones tangenciales.—Elementos anatómicos del grano Phaseolus vulgaris.



P. A. Hilera única de células de forma ligeramente poligonal en forma de llama de bujía, se encuentra representando los cortes longitudinal y transversal. En las variedades coloreadas la cavidad de estas células se encuentra llena de un pigmento que comunica a su envoltura su tinte especial.

S. Envoltura media o células cúbicas. Estas células son poligonales, de paredes rectas y no dejan entre ellas ningún canal intercelular, cada una de estas células contiene un cristal de oxalato de cal.

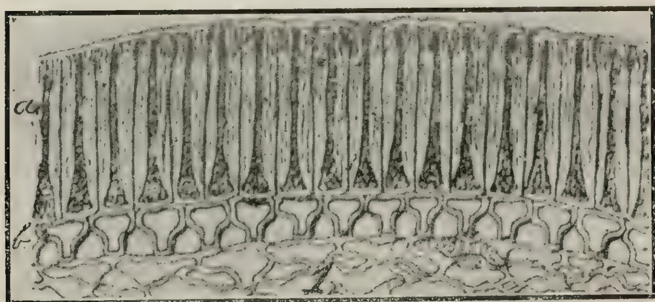
C. R. Cristal prismático de oxalato de cal contenido en las células poligonales de la envoltura media.

P. P. Envoltura interna. Parenquina lagunoso formado de células extremadamente variables, en que sus paredes delgadas dejan entre ellas meatos o canales irregulares.

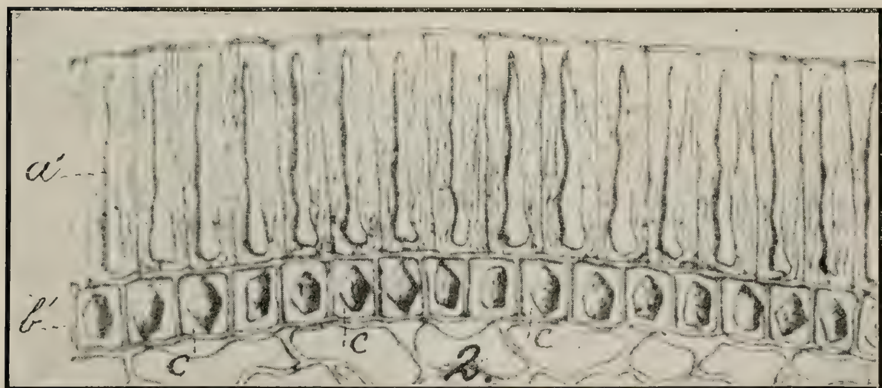
I. Envoltura de los Cotiledones. Células poligonales isodiamétricas provistas de paredes poco densas, irregulares en su forma y dimensiones. C. O. Cotiledones. Granos de almidón.

FIGURA NUM. 7.

Cortes muy aumentados de la sección transversal de la envoltura media de ambos frijoles que caracteriza la variedad y permite distinguir fácilmente el Phaseolus Lunatus del vulgaris.



Núm. 1. Corte del Phaseolus lunatus. B. Serie de células en columnas en forma de embudos o de reloj de arena; se compone de una serie de células dispuestas en forma de embudos en que la parte alargada se apoya sobre el fondo de las células empalizadas. A. Células contiguas las unas a las otras, de este lado están en la parte inferior separadas por meatos bastante largos.



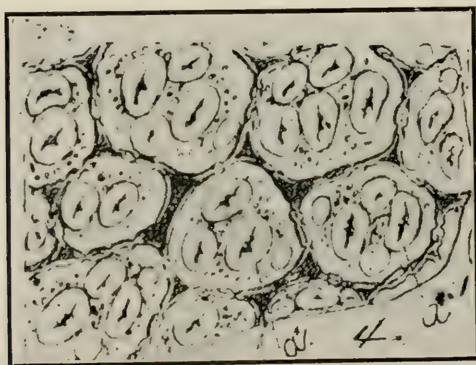
Núm. 2. Corte del Phaseolus vulgaris. B. Serie de células cúbicas con paredes poco espesas que no dejan entre ellas canales intercelulares; caracterizadas por la presencia en cada una de estas células poligonales de un cristal prismático de oxalato de cal. C. Cristales prismáticos de oxalato de cal que contienen las células de la envoltura media de los granos del Phaseolus vulgaris, que representa el carácter más distintivo para diferenciarlo del Phaseolus lunatus que carece de estos cristales.

FIGURA NUM. 8.

Corte muy aumentado de la sección transversal de los cotiledones de ambos frijoles.



Núm. 3. Células poligonales de paredes delgadas y punteadas, conteniendo granos de almidón diseminados en una masa de materia nitrogenada finamente granulosa. A. Granos de almidón de forma ovalada y de dimensiones variables, presentan en su centro un hilo resquebrajado en diferentes sentidos.



Núm. 4. Células poligonales de paredes rectas y ligeramente punteadas; se encuentran separadas unas de otras por canales intercelulares más o menos largos; contienen granos de almidón mezclados con una materia granulosa fina, nitrogenada.

A Granos de almidón algunas veces ovales y a menudo en forma arriñonada; su dimensión, bastante variable, mide de 10 a 12 micras en los pequeños, de 24 a 32 en los medianos y de 45 a 50 en los más grandes. Presentan en su centro estrías o hilos que tienen generalmente la forma de una hendidura algunas veces entrecortada por figuras transversales.

glucósido disuelto en el agua hirviendo y llevado al tubo digestivo, donde encuentra ciertos fermentos que reaccionan sobre él, se descompone con desprendimiento de ácido cianhídrico.

Los granos de "Phaseolus-Lunatus" presentan cierto parecido con otras variedades de frijoles y sobre todo son exactamente iguales en sus caracteres externos a las variedades cultivadas no tóxicas y las no cultivadas excesivamente tóxicas; por lo que es muy esencial distinguir los unos de los otros. M. Guignard ha dado un procedimiento muy práctico que permite determinar muy rápida y sensiblemente la sustitución de la variedad "Phaseolus-Lunatus" del "Vulgaris", pero no de un modo preciso, la variedad cultivada de la no cultivada. Consiste este procedimiento en pulverizar unos diez o veinte gramos de frijol sospechoso, que se introducen en un pequeño matraz de cuello largo, formando una pasta con agua, de consistencia semilíquida. Se suspende del cuello del matraz una pequeña banda de papel picrosodado humedecido, procurando que el papel no toque las paredes del cuello del balón y se sujeta con un tapón. Si el frijol contiene ácido cianhídrico en pequeña cantidad, el papel tomará poco a poco una coloración rojo anaranjado que pasa al rojo intenso cuando existe en la muestra mayor cantidad de estos gases. Esta reacción es muy lenta cuando existen pequeñas cantidades de ácido cianhídrico en el frijol que se ensaya, y sólo se hace apreciable a las cuatro o cinco horas del ensayo, pero cuando el tóxico se encuentra en mayor cantidad la reacción aparece en algunos minutos.

Este ensayo es muy usado por el cuerpo de sanidad del Ejército Francés, pero para poder distin-

guir una variedad silvestre de la mejorada por el cultivo solo es apreciable por la valoración del ácido cianhídrico que es capaz de producir el frijol.

Para preparar el papel picrosodado, se sumerjen unas tiras de papel de filtro en una solución de ácido pícrico, al 1%, dejándolo secar y después se impregna nuevamente en una solución de carbonato de sosa y se seca de nuevo. Se conserva en frascos perfectamente tapados sin que pierda su tinte amarillo de oro y la sensibilidad es completa humedeciéndolo al momento de usarse.

Producción del ácido cianhídrico.

Después de cerciorarnos por los caracteres macroscópicos, por los ensayos químicos y microscópicos, que el frijol objeto del ensayo pertenece a la clase del "Phaseolus-Lunatus", es necesario investigar la variedad a que pertenece; si estas variedades son o no mejoradas por el cultivo o si sus células encierran suficiente cantidad del glucósido Phaseolunatina capaz de producir tóxico bastante para que el grano sea impropio para la alimentación.

Para esta prueba, la mas delicada y la de mas trascedentales consecuencias, sólo la valoración del ácido cianhídrico total que produce el frijol nos conduce a resultados concluyentes.

Como el glucósido de que se trata se desdobla por la acción de varios elementos y entre ellos por los efectos que producen las propias enzimas que encierran los granos en presencia de la humedad, de ahí que si se rompen las células que contienen el glucósido y como consecuencia se pone éste en contacto con los fermentos del propio grano, comienza la reacción funesta con formación del ácido cianhí-

drico; y si, además del agua que contiene el grano, se le añade más cantidad de este líquido, la hidrolísis se activa mas, produciéndose el desprendimiento del veneno con mas facilidad y rapidez. El desdoblamiento del glucósido no se verifica con gran rápidez, sino que la reacción se va efectuando lentamente; y si, en estas condiciones los granos, practicamos una destilación de la masa, obtendríamos solamente el ácido cianhídrico formado en el primer tiempo, quedando destruído el fermento por la acción del calor y anulados, por consiguiente, sus efectos sobre el glucósido productor del ácido prúsico. El glucósido vuelve a quedar en actividad si agregamos un ácido mineral, que sustituya los efectos del fermento, desdoblando nuevamente el glucósido con nuevos desprendimientos de ácido cianhídrico.

Valoración del ácido cianhídrico.

De estas propiedades del glucósido, entre otras muchas que posée, nos valemos para efectuar una rápida, sencilla y segura valoración.

Y, al efecto, para valorar el ácido cianhídrico, en los granos del "Phaseolus-Lunatus", se toman diez o veinte gramos de la muestra y se reducen a polvo grueso por medio de un molino u otro procedimiento mecánico cualquiera, se introducen, con las precauciones debidas para no perder ninguna porción, en un matraz de 1,000 c. c.; se adiciona de una cantidad suficiente de agua para formar una papilla semi-líquida, agregando después mayor cantidad de agua hasta ocupar una tercera parte del volumen del matraz; se agrega a la mezcla unos 20 c. c. de ácido sulfúrico diluído próximamente al 50 %, se añaden unos fragmentos de piedra pomez y unos

seis u ocho gramos de parafina para evitar las proyecciones de la masa. Se monta un aparato destilatorio análogo a los usados para la determinación del nitrógeno por el procedimiento de Kjoldal; consistente en un matraz de 1,000 c. c., que será el mismo que contiene la mezcla antes descrita, un refrigerante de cristal provisto en su parte superior de un tubo de bola para destilaciones que conecta con el matraz y en su parte inferior, el tubo de salida del refrigerante se introduce en un frasco Erlemeyer de unos 250 c. c. conteniendo una solución de potasa cáustica de manera que dicho tubo de desprendimiento penetre en la solución a fin de que los vapores y gases que se desprendan queden disueltos o combinados en el líquido alcalino que contiene el frasco.

Preparada la muestra en las condiciones indicadas y montado el aparato destilatorio en la forma descrita, se conecta el matraz conteniendo la mezcla, inmediatamente después de adicionada del agua y del ácido sulfúrico, al refrigerador del aparato destilatario y se destila aplicando calor al fondo del matraz, muy suave al principio para evitar las espumas que siempre se forman y que pudieran interrumpir la operación si se calienta fuertemente, continuando luego la destilación, con franca ebullición, por espacio de unas dos o tres horas, con el fin mas bien de producir una hidrolísis completa. El líquido destilado en esta primera operación se coloca en un matraz de 1,000 c. c. y en un frasco Erlemeyer igual al usado, con nueva solución potásica, se coloca enseguida en el tubo de desprendimiento del refrigerante, abandonando en reposo todo el sistema, sin desconectar el frasco que contiene la muestra

hasta que se enfríe y no se desprendan más vapores ni gases. Conseguido esto se repone en el cuello del matraz que contiene la muestra una tira de papel picrosodado para investigar si aun hay desprendimiento de ácido cianhídrico, lo que se comprueba si el papel toma el color rojo que denuncia la reacción positiva; en este caso se retira el papel reactivo y se repone el agua evaporada hasta restablecer el volumen que existía al comienzo de la operación y se destila de nuevo otras dos o tres horas mas, repitiendo esta operación tantas veces cuantas sean necesarias; dándose esta primera operación por terminada cuando el papel reactivo suspendido del cuello del matraz, por espacio de dos o tres horas no dé reacción positiva.

Precauciones.

Como al terminar cada destilación parcial, no hay la seguridad de que se haya desprendido todo el gas cianhídrico, es indispensable para evitar pérdidas tomar ciertas precauciones, siendo la mas indispensable la siguiente; ideada por los Dres. Ramón Grau y A. García Hernández, quienes con su probada competencia me auxiliaron en los numerosos ensayos llevados a cabo en el curso de estas experiencias.

Al darse por terminada la primera destilación y antes de separar el fuego del fondo del matraz, se baja el frasco Erlemeyer donde se recoge la destilación de modo que el tubo de desprendimiento, la parte que tiene introducida en el líquido potásico y del que nunca debe salir, ocupe una porción tal de líquido que al separar el fuego del matraz y efectuarse la consiguiente absorción, la cantidad de lí-

quido que absorba por el refrigerante no sea suficiente para llenarlo, sino que lo que absorba ocupe próximamente una tercera parte del volúmen del refrigerante. Con esto se consigue enfriar el aparato sin que se pierda ningún gas, pues el tubo de desprendimiento del refrigerante nunca tiene su extremidad libre y solo penetra aire por él sin dejar salir mas que este mismo aire después de pasar, a su salida, por el líquido potásico.

Una vez restablecida la igualdad de presiones en todo el aparato, se retira el frasco que contiene el líquido potásico y se coloca el otro con una nueva solución potásica; se desconecta el matraz conteniendo la muestra y se le interpone el papel reactivo en el cuello, volviendo a conectar enseguida; y si el ensayo es positivo se adiciona el agua necesaria para restablecer el volumen y se repite la destilación como al principio.

Como el ácido cianhídrico que se desprende de los granos se disuelve en el agua que forma parte de la masa que se destila, la separación de estos cuerpos se hace muy lenta por lo que es necesario repetir la destilación varias veces, sobre todo si son frijoles que contienen gran cantidad de tóxico. Las primeras destilaciones son mas concentradas en ácido cianhídrico disminuyendo a medida que se efectúan nuevas destilaciones.

Hemos tenido una muestra que después de seis días de destilaciones constantes y de haber obtenido mas de un litro de líquido destilado con una riqueza en ácido cianhídrico de mas de 30 milígramos. Las siguientes destilaciones han cotinuado con igual intensidad en la riqueza del gas cianhídrico como en las primeras destilaciones; este frijol

pertenecía a una de las variedades silvestres o a una mezcla de éste con otro mejorado por el cultivo.

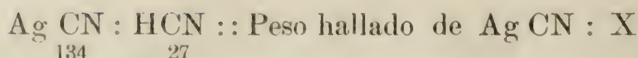
Después de terminada la primera operación, o sean las distintas destilaciones sobre el grano hasta agotamiento completo del ácido cianhídrico en la masa de aquel, se recogen los líquidos destilados, que se han reunido en un frasco y se destilan de nuevo; colocándolos, al efecto, en el matraz destilatorio adicionando de ácido sulfúrico diluído. El producto de esta nueva destilación se recoge en un frasco Erlemeyer conteniendo solución de potasa en la misma forma y con las mismas precauciones que se siguieron en las anteriores destilaciones.

Cuando se da por terminada esta última destilación se valora el ácido cianhídrico en el producto destilado por los siguientes procedimientos.

TITULACIONES:

Método gravimétrico.

Al frasco conteniendo el líquido cianhídrico, producto de la destilación se le añade primero unos 0.60 gramos de nitrato de plata, luego uno o dos gramos de amoníaco exento de cloro y por último **inmediatamente** después de agitar, ácido nítrico hasta que el líquido tenga reacción ácida. Después que agitando o calentando suavemente se ha aclarado por completo el líquido, se recoge el cianuro de plata precipitado sobre un filtro tarado, con las precauciones que se aconsejan clásicamente y privando de la luz el precipitado, se lava cuidadosamente con agua y finalmente, se deseca a 100 grados hasta peso constante. La cantidad de ácido cianhídrico contenido en la proporción de frijoles que se ensaya, se deduce por la proporción:



$$\underset{134}{Ag\,CN} : \underset{27}{HCN} :: \text{Peso hallado de } Ag\,CN : X$$

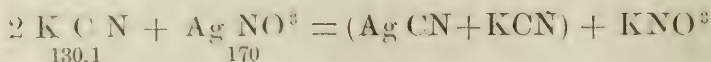
El valor hallado de X se multiplica luego por 100 y se parte por los gramos de muestra tomados para el análisis, obteniéndose así el ácido prúsico contenido en 100 partes de frijoles.

El cianuro argéntico puede también recogerse sobre un filtro ordinario y, después de lavado y secado, convertirlo en plata metálica por calcinación en un crisól de porcelana. El papel de filtro privado lo mas completamente posible de Ag CN, se quema es espiral de platino y las cenizas se añaden al Ag CN que hay que calcinar. 128 partes de Ag igual a 27 partes de ácido cianhídrico.

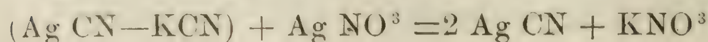
Método volumétrico.

Con mayor rapidez que por los métodos gravimétricos se puede determinar la proporción del ácido cianhídrico en el líquido destilado en volumen, especialmente por el procedimiento de Liebig.

Este método se funda en las circunstancias de que la solución de nitrato argéntico no produce enturbamiento alguno en una solución de cianuro de potasio, en tanto que no se ha añadido mas de una molécula de nitrato de plata por dos moléculas de cianuro de plata. Pero así que se ha excedido la cantidad de una molécula de nitrato de plata se descompone el cianuro argéntico-potásico, soluble en agua, primeramente formado, precipitándose cianuro de plata.



$$\underset{130.1}{2\,K\,C\,N} + \underset{170}{Ag\,NO^3} = (Ag\,CN + KCN) + KNO^3$$



$$(Ag\,CN - KCN) + Ag\,NO^3 = 2\,Ag\,CN + KNO^3$$

Para determinar la cantidad de cianuro de potasio o de ácido cianhídrico que contiene el líquido destilado procedente de la proporción de frijoles tratada, basta añadirle, agitando constantemente, una solución de nitrato de plata de valor conocido hasta que aparezca un débil enturbamiento persistente. y de la cantidad de nitrato de plata empleada, basta calcular luego, fundándose en la primer igualdad o reacción descrita arriba, la cantidad de cianuro potásico o de ácido cianhídrico existente.

La solución de nitrato de plata mas apropiada para este caso es una solución $\frac{1}{10}$ normal de $Ag\ NO^3$, de la cual, observando las reacciones anteriores, corresponde:

1 c.c.$=$0.017 grms. de $Ag\ NO^3$$=$0.01301 grsm. de $K\ CN$
1 c.c.$=$0.017 „ „ „ „ $=$0.0054 „ „ $H\ CN$

pues como antes se ha indicado, una molécula de $Ag\ CN$ $=$170 corresponde a dos moléculas de $K\ CN$$=$130.1 o respectivamente a dos moléculas de $HCN$$=$54.

17 gramos de $Ag\ NO^3$$=$13.01 gramos de $KCN$$=$5.4 gramos de HCN o 1,000 c.c. de solución de plata$=$17 gramos $Ag\ NO^3$$=$13.01 gramos $KCN$$=$5.4 gramos HCN. 1 c.c. de solución de plata$=$0.017 gramos $Ag\ NO^3$ $=$0.01301 gramos $KCN$$=$0.0054 HCN.

Para determinar la cantidad de ácido cianhídrico contenido en el líquido destilado de los frijoles, se deja caer en el frasco que contiene el líquido, gota a gota con una bureta y agitando sin cesar, solución decinormal de nitrato de plata hasta que en el líquido se note un débil enturbamiento blanquecino persistente. Para ver mejor la reacción final, debe colocarse el frasco sobre un fondo negro.

El ácido cianhídrico contenido en el líquido destilado y por tanto en la porción de frijoles empleados para el ensayo se obtiene multiplicando el número de centímetros cúbicos de solución de plata empleada en la valoración por 0.0054 gramos. Si por ejemplo se han consumido 0.5 c. c. de la solución $\frac{1}{10}$ normal de plata para producir el enturbamiento en el líquido destilado, se multiplica los 0.5 por 0.0054=0.0027 de HCN en el total del líquido valorado; y como ese líquido es el producto del tratamiento de diez gramos de frijoles, multiplicando por 10 los 0.0027 HCN se obtiene 0.027 gramos de HCN en 100 de frijoles.

Método colorimétrico.

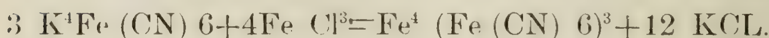
Se funda este procedimiento en la coloración azúl que se forma al precipitar el ferrocianuro-férrico cuando se trata el ácido cianhídrico o un cianuro por sulfato ferroso, cloruro férrico y acidulando fuertemente.



$$HCN + KOH = KCN + H^2O$$



$$(6\ KCN + FeSO^4 = K^2SO^4 + K^4Fe\ (CN)\ 6 —$$



$$3\ K^4Fe\ (CN)\ 6 + 4Fe\ Cl^3 = Fe^4\ (Fe\ (CN)\ 6)^3 + 12\ KCL.$$

Si se desa valorar muy pequeñas cantidades de ácido cianhídrico, se debe emplear el procedimiento colorimétrico que consiste en concentrar la solución de cianuro de potasio procedente del destilado de los frijoles, como en el caso de una destilación, teniendo la precaución de que el líquido que se investiga contenga un exceso de hidrato de potasa libre. La concentración se practica en un frasco de fondo redondo conectado a una bomba de vacío o trompa y colocado en un baño-maria a 70 grados a

fin de evitar pérdidas por proyección, ajustándose a un condensador por medio de un tubo de bola ajustador, igual al que se usa en el método de determinación de nitrógeno de Kjeldahl. La concentración se lleva hasta reducir el volúmen del líquido a un c. c. Se añade 0.50 a 1.50 c. c. de una solución recientemente preparada de sulfato ferroso al 30% y se adiciona cerca de uno 5.05 gramos de fluoruro de potasio; mezclando bien el todo por agitación y privando el frasco del aire por medio de una bomba o trompa de vacío. Después de pasados cinco o diez minutos se separa el frasco de la trompa y la mezcla se acidula con 30 % de ácido nítrico; apareciendo enseguida el azúl de prusia, con su característica coloración, pero cuando solo hay presentes muy pequeñas cantidades de ácido cianhídrico es necesario calentar en baño de maría hasta 50o C. para que aparezca el color azúl. Se diluye el líquido en suspensión a un volumen tal que la intensidad del color sea conveniente para comparar con el líquido tipo del azúl de prusia obtenido de un peso conocido de cianuro de potasio. El líquido tipo de azul de prusia en suspensión debe de hacerse con milígramo exactamente dosificado, de cianuro de potasio, por centímetro cúbico, haciendo la observación comparativa en el colorímetro de Duboscq.

Si la solución de cianuro que se examina estuviese lo suficientemente concentrada de manera que no fuese necesaria la evaporación, la experiencia puede hacerse en un tubo de ensayo, evitando el contacto del aire, agitando el tubo solo lo suficiente para mezclar los reactivos, dejando la mezcla en reposo de diez a quince minutos antes de acidularla, evi-

tando excesiva agitación para precaverse de la oxidación en exceso del hidróxido de hierro.

Para comprobar la eficacia de esta técnica se toma un centímetro cúbico del líquido típo, preparado con un milígramo de cianuro de potasio, se diluye en 25 c. c. de agua destilada y se evapora con poco calor hasta reducir el volumen a 1 c. c.; repitiéndose, en este residuo, el mismo método descrito para el tratamiento anterior, con el centímetro cúbico producto de la concentración del líquido que se analiza procedente de los diez gramos de frijoles. La cantidad de azúl de prusia obtenida de uno y otro líquido han de corresponder a la riqueza de ácido cianhídrico en ambos líquidos.

El error de esta valoración no excede de un 0.5 de milígramo por 10 gramos de materia empleada para el análisis; de manera que un ensayo que dé 0.010 de cianuro de potasio en 10 gramos de frijoles el resultado pudiera variar en 0.001 gramos por 100 del producto.

Otro procedimiento.

Esta valoración está fundada en la transformación del ácido cianhídrico en ácido sulfociánico y en sulfocianato de hierro.

Se ha demostrado: 1o que una acidéz demasiado fuerte del medio puede dificultar y hasta impedir la formación del sulfocianato férrico. 2o., que un exceso de sal férrica puede retener enérgicamente este sulfocianato evitando su disolución en el éter.

El manual operatorio es así:—La solución que contiene el ácido cianhídrico o los cianuros alcalinos es adicionada en frío de sulfhidrato de amoníaco; se calienta y se mantiene a suave ebullición du-

rante 5 minutos en una cápsula de porcelana, evaporando después en baño-maría hasta un pequeño volumen, 1 c. c. aproximadamente. La cantidad de sulfhidrato empleada debe ser suficiente para dejar en el líquido final, una muy ligera coloración amarilla. El resíduo se disuelve en 9 c. c. proximamente de agua, adicionada de 10 gotas de ácido clorhídrico concentrado, se agita y se adicionan 20 c. c. de éter. La mezcla, agitada violentamente en un embudo de separación, se deja en reposo; se decanta el éter en una cápsula de porcelana; y se repite esta operación dos veces mas reunidos los líquidos etéreos decantados. El éter se evapora a la temperatura ordinaria lo mas rápidamente posible, y el pequeño residuo acuoso restante después que se haga desaparecer por completo el olor de éter, se trata por percloruro de hierro. La adición del percloruro debe ser hecha gota a gota hasta que deje de acentuarse coloración; por otra parte el percloruro que se emplea debe ser solución oficinal diluída al 10 %. Para las cantidades muy pequeñas, la agitación con éter no da siempre a este disolvente una coloración sensiblemente apreciable. El cloruro de oro en solución acuosa al 10 % constituye un excelente medio de caracterización:—decolora completa y rápidamente el sulfocianato férrico no obteniendo acción sobre las otras sales férricas y en particular sobre el meconato.

Con este procedimiento se puede apreciar con gran precisión muy pequeñas cantidades de ácido cianhídrico, (0.00005 de HCN) disuelto al estado de cianuro en un volumen de agua de 10 c. c.

Durante ensayos sucesivos se ha demostrado, que las agitaciones repetidas con éter y la evaporación de este disolvente arrastran partes de ácido sulfociánico; que el empleo del polisulfuro de amoníaco en la transformación de un cianuro alcalino de sulfocianato, forma sulfocianato de amoníaco, y este sulfocianato de amoníaco es disociable a 100° C. y una parte importante del ácido sulfociánico se pierde por volatilización durante la transformación del cianuro en sulfocianato y en el curso de la evaporación de la solución.

Estas son dos pérdidas que deben evitarse, y se consigue primero, suprimiendo la extracción del ácido sulfociánico en el éter y segundo evitando la formación de sulfocianato de amoníaco usando polisulfuro de calcio, en vez de polisulfuro de amoníaco.

Técnica para la valoración.

La solución conteniendo una pequeña cantidad de cianuro de potasio, de sodio, de calcio, o bario, se pone en un pequeño frasco cilíndrico de Bohemia, se adiciona en frío la solución de polisulfuro de calcio en cantidad tal, que el líquido sea francamente coloreado de amarillo. Después de un cuarto de hora de contacto a la temperatura ordinaria, se pone el vaso en baño-maría y se va calentando lentamente hasta la ebullición; se vigila el líquido y se evita cuidadosamente su decoloración agregando por gotas si es necesario, polisulfuro de calcio y se evapora a sequedad. En este medio desprovisto de amoníaco no es posible sospecharse ocurra pérdida alguna por estar el ácido sulfociánico al estado de sulfocianato alcalino o alcalino térreo.

El residuo bien frío se disuelve en 5 c. c. de agua y luego se acídula exactamente con 5 gotas de ácido sulfúrico diluído al 20 por ciento en volumen. Las adiciones de ácido sulfúrico pueden producir una efervescencia debida, a la vez, al hidrógeno sulfurado del polisulfuro en exceso, al anhídrido sulfuroso de los hiposulfitos contenidos en el polisulfuro, o procedente de la acción del polisulfuro sobre los carbonatos que acompañan a la mayor parte de los cianuros alcalinos del comercio.

Se precipita el azufre del sulfato de cal y el ácido sulfociánico queda en libertad. (En este momento es indispensable evitar la elevación de temperatura que volatilizaría al ácido sulfociánico o lo transformaría en ácido cianhídrico y ácido persulfociánico gracias a la acidéz del medio) se agrega entonces por pequeñas cantidades carbonato de cal precipitado hasta que toda efervescencia haya cesado; después de un exceso de este reactivo que facilitará la separación del azufre por filtración se filtra y se lava completamente el precipitado.

La solución, muy transparente, obtenida, contiene el ácido sulfociánico al estado de sulfocianato alcalino o alcalino térreo. Contiene además una pequeña cantidad de sulfato de cal, un poco de sulfito y unas trazas de bicarbonato de cal. Se evapora a sequedad en baño-maría hirviendo.

Después de enfriar completamente, se disuelve de nuevo en 1 c. c. o en ½ c. c. o en ¼ c. c. de agua, se acidula por cuatro gotas o por dos o por una de ácido sulfúrico diluído al $\frac{1}{5}$ respectivamente según la cantidad de agua empleada para la disolución, y se echa gota a gota, bien solución de percloruro de hie-

rro oficinal diluída al 10 por ciento o solución de sulfato férrico al 5 por ciento. Se produce una coloración roja tanto mas marcada cuanto la cantidad inicial de ácido cianhídrico sea más considerable y que el volumen de la mezcla sea mas pequeño. En tal caso se puede identificar el sulfocianato férrico extrayéndolo con éter y se colorea en violeta más o menos intenso por la acción del cloruro de oro que lo decolora y lo distingue así de meconato de hierro. Este método permite descubrir perfectamente 0.00001 gramos y hasta 0.000005 de ácido cianhídrico HCN.

Modo de preparar el Polisulfuro de Calcio: Se toman 20 gramos de cal, previamente desprovista de toda traza de cloruros, por lavados repetidos. Se hace una lechada con 100 gramos de agua y por esta lechada se hace pasar una corriente de hidrógeno sulfurado bien lavado; después de un cuarto de hora se separa por filtración el exceso de cal. Al filtrado se le añaden 5 gramos de azufre en barra pulverizado y lavado, se lleva al baño-maría hirviendo durante un cuarto de hora y se filtra; el líquido contiene entonces: 1º polisulfuro de calcio, 2º hiposulfito de calcio procedente de la acción del azufre sobre la solución de sulfuro de calcio saturada de cal.

Dosificación:—Este método de caracterización permite una dosificación rigurosa de cantidades pequeñas de ácido cianhídrico. El polisulfuro de calcio transforma íntegramente sin ninguna pérdida, los cianuros alcalinos y alcalino térreos desprovistos de amoníaco, en los sulfocianatos correspondientes.

Esta dosificación exige siempre el empleo de reactivo absolutamente exento de cloro. El polisulfuro de calcio debe ser obtenido partiendo de cal, hidrógeno sulfurado y azufre en barra bien lavado.

El carbonato de cal debe ser casi siempre sometido a un nuevo lavado bien perfecto. El ácido sulfúrico y la sal férrica deben igualmente ser ensayados desde el mismo punto de vista.

El empleo de percloruro de hierro se hace imposible y se debe adoptar la solución acuosa de sulfato férrico puro al 5 por ciento.

La marcha de la operación es la misma que para la caracterización. La adición de sal férrica debe ser hecha gota a gota y hasta que la coloración del líquido deje de acentuarse.

Esto es fácil de comprobar sobre todo cuando se opera sobre muy pequeñas cantidades. Por otra parte un pequeño exceso de reactivo no disminuye en nada la precisión de la reacción terminal. Se vierte entonces gota a gota una solución $^N/_{100}$ o $^N/_{500}$ de sulfato de plata (sal preferible al nitrato) hasta decoloración completa de la solución de sulfocianato férrico. El volumen de la solución argéntica empleada corresponde exactamente al mismo volumen de una solución $^N/_{100}$ o $^N/_{500}$ de HCN.

La presencia de trazas de cloro en los reactivos y durante la manipulación del ensayo falsearía la dosificación. Los cloruros en efecto serían transformados en cloruro de plata antes que el sulfocianato férrico pudiera reaccionar.

Para las cantidades muy pequeñas de cuerpos a dosificar, próximas por ejemplo a 0.00001 gramos resulta mas ventajoso reducir el residuo final, no a un centímetro cúbico de agua, sino a un medio o un cuarto de centímetro cúbico, puesto que la intensidad de la coloración producida por el sulfocianato férrico no es exactamente proporcional a la cantidad de cianuros disueltos y decrece mas rápida-

mente que la concentración; es decir influye mas la concentración de la solución que la cantidad existente en el volumen final. La cantidad de ácido, variará con el volumen de agua adicionado siendo 4 gotas para un centímetro cúbico, dos para medio, y una para un cuarto de centímetro cúbico. En fin, durante la segunda evaporación el líquido se enturbia por la precipitación de sulfato de cal y de unas trazas de carbonato de cal.

Este precipitado es algunas veces bastante importante para entorpecer el fin de la operación; se puede facilmente separar estas sales antes del fin de la evaporación, filtrando sobre algodón colocado en el cuello de un embudo próximo a la extremidad. Es suficiente lavar el precipitado con algunas gotas de agua y continuar la evaporación.

Si no se dispone de reactivos absolutamente exentos de cloro se puede obviar la dificultad. 1o. Se hacen dos ensayos sobre muestras idénticas con cantidades de reactivos simples y dobles y se toma la diferencia observada del volumen del licor argéntico obtenido en ambos ensayos. 2o. Se hacen dos ensayos sobre dos muestras idénticas y con las mismas cantidades de reactivos. Después de la coloración del sulfocianato férrico de uno de los ensayos por la sal argéntica se le devuelve su coloración primitiva, comparándolo con el otro ensayo por la adición de una solución de sulfocianato de amoníaco $N/_{100}$ o $N/_{500}$

Este método permite valorar en un líquido cantidades muy pequeñas de ácido cianhídrico HCN; pudiéndose dosificar hasta menos de 0.00001 HCN.

Entre las variedades de frijoles de esta especie que hemos clasificado química e histológicamente,

solo una, la denominada "Rangoon-blanca", acusó mas de 40 milígramos de ácido cianhídrico por 100 de producto. Los otros tipos denominados "Rangoon-bayos", Burma pintada de rojo sobre fondo blanco, Burma blanca, Rangoon pintada de negro sobre fondo blanco, Rangoon rosadas, y otras de Rangoon blancas, solo produjeron pequeñas proporciones del referido tóxico; fluctuando la dosificación de todas ellas entre 3 y 8 milígramos por 100 de producto.

Otro gran número, de variedades de frijoles y otros granos, se han analizado habiéndose obtenido resultados negativos, aun en las denominadas habas de Lima que no acusaron ni vestigios de este tóxico. Se han practicado más de 80 análisis sobre las distintas variedades de este grano sin haberse encontrado en ninguna, a excepción de la primeramente mencionada, cantidad mayor de 8 milígramos por 100 de producto.

*

* *

Legislación:—En los Anales de Falsificaciones y Fraudes de Sustancias Alimenticias, de París, de octubre de 1917, el Sr. Kohn-Abrest se expresó de la manera siguiente:

"En resumen, de lo que precede resulta que se debe prohibir el uso de judías análogas a la mezcla llamada guisantes de "Java" para la alimentación del hombre y los animales".

Esto sentado se preguntará si: los granos que solo tienen poco ácido cianhídrico, como las judías de Birmania, ¿son del todo inofensivas? ¿Se podrá dar al hombre sin peligro judías de Birmania, que

tengan por término medio de 10 a 20 milígramos de ácido cianhídrico por 100 de producto?

Dada la cantidad de este grano que se empieza a importar en Cuba desde que comenzaron a escasear los alimentos, por los motivos que todos conocemos, el asunto reviste el mas alto interés.

El Consejo Superior de Higiene de Francia es de opinión que se autorize la entrada en Francia de las judías de Birmania acompañadas de un certificado de orígen y cuyos granos no podrán contener mas de 20 milígramos por 100 de ácido cianhídrico.

La inspección química que sobre este producto debe efectuarse, es excesivamente difícil de realizar. Las cantidades de ácido cianhídrico suministradas por estos frijoles varían, por decirlo así, de un grano a otro; en el mismo lote de los frijoles que se declararon impropios para la alimentación por nuestras autoridades sanitarias, hemos encontrado, separados los granos grandes de los pequeños; que los primeros producían mucho mayor desprendimiento de ácido cianhídrico que los segundos.

Se puede considerar y admitir que en la ración del hombre entran 100 gramos de frijoles secos; si esa ración produce 20 milígramos de ácido cianhídrico, que es el límite permitido por el Consejo de Higiene de Francia, podría producir en los que la comieran ciertos trastornos tales como nauseas, vértigos, debilidad muscular y trastornos aun mucho mas graves. Aunque el ácido cianhídrico es un veneno que no parece acumularse en el organismo, no sería prudente exponer a nuestro pueblo o absorber cotidianamente 20 milígramos de ácido cianhídrico.

El uso, pues de los frijoles productores del ácido cianhídrico, el "Phaseolus-Lunatus", para la ali-

mentación del hombre solo pudiera ser permitido, contando con ciertas precauciones indispensables.

1o. Determinación rigurosa de la cantidad de ácido cianhídrico que puede producir por ciento en peso de sustancia, de modo que la dosis que un hombre sería susceptible de absorber fuera inofensiva.

2o. No permitr que se cocine el frijol sin un previo remojo en agua corriente durante 10 o 12 horas.

3o. El agua del remojo deberá arrojarse y aun la de la cocción primera debería ser arrojada. Su absorción en cantidades demasiado altas puede ser peligrosa, pues si la ebullición destruye la actividad de la diastasa, los glucósidos cianogenéticos quedan intactos; y según todas las apariencias encuentran en el intestino un medio favorable para su desdoblamiento.

El Sr. Kohn-Abrest llegaba a las siguientes conclusiones en su trabajo sobre estos frijoles.

"Los granos de la judía de ácido cianhídrico, el Phaseolus-Lunatus", deben ser divididos en dos grandes grupos:

"A":—El primero comprende los granos susceptibles de suministrar grandes cantidades de ácido cianhídrico: tales son los "guisantes de Java", las habas de "Krotock", los guisantes de "Amer", guisantes de "Achery" y los granos que dan entre 50 y 250 milígramos de ácido cianhídrico por 100. El empleo de esos granos crudos o cocidos debe descharse de la alimentación, pues no existe duda alguna de su toxicidad.

"B":—En cuanto a los granos que suministran ácido cianhídrico en corta cantidad, tales como las judías de "El Cabo" cultivadas, las judías de Lima, de Sieva, y sobre todo de Birmania, su empleo en

la alimentación del hombre no es posible sino a dosis estrictamente medidas y determinadas por una vigilancia severa y difícil del alimento, además, su empleo debe efectuarse con minuciosas precauciones.

Juicio del Tribunal Correccional del Sena 8a. y 9a. **Cámara** de 8 de enero de 1917.—En las judías de Birmania.

Se hacen culpables de las infracciones previstas en el artículo 15 del Decreto de 15 de abril de 1912, el negociante en productos alimenticios que ha entregado judías de Rangoon (Birmania) que contienen mas de 20 milígramos de ácido cianhídrico por 100 gramos de producto y el representante de comercio que ha hecho el trato con el comprador.

En vano el representante del comercio alegaría que ignoraba que las judías de Rangoon eran nocivas, y se comprueba que el negociante que debía hacer la entrega le había advertido que le vendía "Judías de importación de calidad superior, con gusto amargo que desaparecía cuando se arrojaba la primera agua de cocción".

Por su parte el vendedor no podrá sostener que él no conocía el empleo que debía tener el producto incriminado al entregar él mismo directamente las judías al establecimiento que le había indicado su representante (pensionado de niñas).

Los hechos contrarios a las prescripciones de los decretos expedidos para el cumplimiento de la ley de primero de agosto de 1905, constituyen también infracciones notariales, punibles, independientemente de todo intención fradulenta.

Según el artículo 15 del Decreto de 18 de abril de 1912, "se prohibe, en virtud del artículo 3o., pá-

rrafo 2o. de la ley de 1o. de abril de 1905, retener con objeto de vender, poner a la venta, o vender: 1o. las judías o guisantes dichos de Birmania cuando contengan, por el análisis, mas de 20 milígramos de ácido cianhídrico por 100 gramos de producto: 2o. las judías o guisantes llamadas de Java".

En su circular de 3 de agosto de 1912, el Sr. Ministro de Agricultura dice con motivo de esas judías: "Las judías o guisantes llamadas de Birmania, así como las judías o guisantes llamadas de Java, son extraordinariamente tóxicas en razón de que encierran una sustancia que, al contacto del agua, se descompone dando nacimiento al ácido cianhídrico (ácido prúsico)".

Sin embargo entre las judías o guisantes llamadas de Birmania, ciertas especies no encierran sino una pequeña cantidad de sustancia tóxica y debe considerarselas como comestibles cuando la dosis de ácido cianhídrico que puedan producir es inferior a 20 milígramos por 100 gramos de producto. Pero un ensayo de laboratorio es el único que lo descubre, pues todas esas judías presentan un aspecto semejante, aspecto que es, por lo demás, bastante característico para despertar bastantes sospechas. En efecto, se puede distinguir con bastante facilidad las judías tóxicas de las comunes; pues no tienen nunca la forma de riñón de estas últimas. En caso de duda acerca de la naturaleza de las judías de procedencia extranjera, lo mejor es, por lo tanto, verificar inmediatamente una escogida de muestras, aconsejando al poseedor suspender la venta del producto sospechoso hasta que el resultado del análisis haya llegado a su poder".

Por su parte, el Sr. Guarda Sellos dirigió a los Jefes de Juzgado el 4 de septiembre de 1916 unas instrucciones para reprimir las infracciones del artículo 3o. de la Ley de 1o. de agosto de 1915 en lo que concernía a las judías de Birmania y de Java, haciéndoles conocer las conclusiones de un sabio informe de M. Guignard, miembro del Instituto, acerca de los daños que ofrece la venta de esas judías y los accidentes que pueden resultar de su uso. He aquí algunas de esas conclusiones:—1o. Todas las variedades silvestres o cultivadas, del Phaseolus-Lunatus "Judías o guisantes de Java o de Birmania" encierran un principio de ácido cianhídrico acompañado de un fermento que le descompone siempre que el grano quebrantado, pulverizado, se pone en contacto con el agua, a un temperatura que no llegue a destruir el fermento.

3o. La cocción no puede en ningún caso quitar completamente a las judías de Java todos sus compuestos cianogenéticos; 4o. el peligro de esa agua de cocción es mayor aun que el de los granos cocidos cuando la ebullición ha durado de una y media a dos horas; 5o. las judías de Birmania, rojas o blancas, actualmente en el comercio, no parecen haber ocasionado accidentes.

El Consejo Superior de Higiene después de ese informe formuló el 30 de julio de 1906 una opinión sobre la cual las judías de Java deben ser consideradas como un producto tóxico; las judias de Birmania, en las que la dosis de ácido cianhídrico no excede de 20 milígramos por 100 gramos, pueden continuar siendo importadas bajo la doble condición de que sean acompañadas de un certificado de origen y que hayan sido sometidas a un analisis que justi-

fique la dosis dicha, en el Laboratorio de las Aduanas".

El artículo 3o. de la ley de 1o. de agosto de 1905 castiga con las penas previstas en el artículo primero a los que ponen a la venta, o venden sustancias tóxicas, y el artículo 4o. reprime la existencia de esas sustancias. Pero esas disposiciones no son aplicables mas que a los que **sabían** que los productos vendidos o retenidos por ellos eran tóxicos. La intención fraudulenta es un elemento esencial del delito.

Las infracciones a los decretos expedidos en virtud del artículo 11 de la ley de 1o. de agosto de 1905, son punibles, aparte e independientemente de la intención fraudulenta.

El Tribunal del Sena había condenado por venta de productos tóxicos a un negociante que había comprado "judías de Java bajo la denominación de judías atrasadas para la industria" las vendió a un fabricante de quesos para usos alimenticios. El tribunal absolvió a ese negociante.

En la especie sometida al Tribunal del Sena, el Juzgado expuso contra los acusados, la infracción del decreto de 15 de abril de 1912.

En caso de que la absorción de judías tóxicas ocasionara enfermedades o la muerte, el autor de la infracción al decreto o del delito previsto por el artículo 3o. de la ley de 1915 podría ser condenado por lesiones o por homicidio por imprudencia, en virtud de los artículos 319 y 320 del Código Penal.—En un interesante estudio publicado en los **Anales de Falsificaciones** y que fué objeto de una comunicación a la **Sociedad de Químicos-Peritos de Francia,** M. M. Quirin, Profesor de la Escuela de Medicina y de Far-

macia de Rennes, farmacéutico, ayudante mayor de 1a. Clase, y Lero, Ingeniero-Agrónomo, comprueban que entre los ejemplares de judías de Birmania que analizaron la proporción en ácido cianhídrico variable de una muestra a otra, pasa, en muchos casos, de la cifra límite admitida por M. Guinard (**Anales de Falsificaciones de 1916, Tecnología Química,** p. 456; V. también el informe de M. Guinard. **An. de Falsificaciones de 1916,** idem. p. 301;—F. Marre **Defended vuestro estómago contra los fraudes alimenticios,** (pág. 289.)

Juicio del Tribunal Correccional del Sena. 8a. y 9a. Cámara.—8 enero 1917.

El Tribunal:

Considerando que resulta de la investigación y los debates que, en diciembre de 1915, F., representante de comercio, ha vendido a Mss. G., Directora de un pensionado de niñas, un saco de judías de "Rangoon" (Birmania); que él ha entregado directamente el saco de judías a la institución G. por B. negociante en productos alimenticios, su proveedor.

Considerando que según el análisis del Laboratorio Central, esas judías contenían mas de 20 milígramos de ácido cianhídrico por 100 gramos de producto; que los dos acusados, interpelados por tal motivo por el Comisario de Policía, declararon que aceptaban las conclusiones de ese análisis y renunciaban a todo peritaje; considerando que muchos alumnos se han negado a comer las judías después de gustarlas; que otros que las han comido se han enfermado.

Considerando que F. alega que él no sabía que las judías de Rangoon podían ser nocivas; pero con-

siderando que B. afirma que él le había advertido que le vendía judías de importación de calidad inferior, que tenían un gusto amargo que desaparecía cuando se cuidaba de arrojar la primera agua de cocción; considerando que B. dijo en la Audiencia, que no habría entregado estas judías si hubiera sido advertido que estaban destinadas a un pensionado; y que, sinembargo, se ha probado en los debates que él las entregó directamente al pensionado de niñas de V

Considerando, por consiguiente, que los dos acusados han cometido la infracción del artículo 15 del decreto de 15 de abril de 1912 de lo cual se les acusa en la citación:

Condena a 50 francos de multa a cada uno.

*

* *

Teniendo en cuenta las experiencias y estudios que sobre este asunto he efectuado, los que he tenido el alto honor de exponer a esta ilustre Corporación en este trabajo, me atrevo a aconsejar que los límites que debemos admitir de dicho tóxico en el "Phaseolus-Lunatus" sea algo mas estrecho, es decir, inferior al de la legislación francesa, por las dificultades que pudiera tener una estricta vigilancia sanitaria, por la imposibilidad de obtener la cooperación debida por parte del consumidor y no hacer prohibitivo un producto alimenticio en las actuales circunstancias que solo es tóxico pasado ciertos límites y admitido en otros países. Debe tenerse en cuenta, así mismo, que existe un producto nacional y de consumo general, que es nuestra Yuca, que contiene ácido cianhídrico y que sólo en las variedades agrias resultan tóxicas por la excesiva cantidad del referido ácido que producen.

DISCURSO DE CONTESTACION AL DE INGRESO DEL DR. JOSE A. SIMPSON

por el

DR. GASTON ALONSO CUADRADO

(Sesión del 12 de julio de 1918).

Señor Presidente:

Señores Académicos:

Señores:

Si siempre es grato ponderar en este recinto el mérito de los discursos de ingreso donde el académico electo expone los resultados más importantes de sus estudios científicos, en el caso actual mi satisfacción aumenta en proporciones inconmensurables porque en los fenómenos del espíritu los pesos y las medidas trascienden de la esfera de las matemáticas para entrar de lleno en el dominio de las emociones que se elevan al infinito y no tienen límites ni aun en el espacio ni en el tiempo.

Y no solo es deber de compañerismo académico el que me impulsa á celebrar un trabajo tan notable como el que nos deleitado escuchar esta noche del Dr. José A. Simpson, sino la comunión que hemos mantenido el nuevo académico y el que os dirige la palabra durante diez años de titánicas luchas y desvelos sin cuento y sin solución de continuidad en la prosecución de una obra altamente altruista como ha sido la organización de la Escuela azucarera de la Habana, que entre otros grandes méritos, aun cuando lo considereis vanidad en decirlo,

tiene el de haber creado una carrera a cientos de jóvenes cubanos que hubieran consumido su inteligencia y aptitudes como una pieza más en el engranaje de las máquinas de los Ingenios.

Los que me escuchais en su mayoría médicos, no podeis apreciar en todo su valor las tribulaciones que sufrimos los químicos cuando interrogamos, producimos y provocamos los fenómenos naturales sobre la materia y la energía escondidos entre los pliegues de lo desconocido. Vosotros gozais constantemente de vuestros méritos y de vuestras aplicaciones recibiendo los plácemes del éxito que obteneis en la curación de la humanidad doliente, y si sois cirujanos vuestras operaciones las veis premiadas y alcanzan la gloria de la satisfacción ante la sociedad inmediatamente después de realizadas. Teneis como objetivo el hombre en su estructura y funciones, en su estado fisiológico y patológico, pero al mismo tiempo en vuestro descubrimiento y operaciones teneis la mitad del camino andado porque el objetivo contesta siempre a vuestra pregunta, y hasta en la mayoría de los casos os indica el único camino que debeis seguir.

En tanto el químico no solo se encuentra enfrente de lo desconocido, sino que éste con frecuencia le engaña; porque al modo de los insectos que se engalanan con el color de las hojas y de las flores donde se ocultan para despistar a sus enemigos, lo mismo sucede con los cuerpos que llamamos isómeros que si en química mineral son unos cientos, en orgánica son millones, las láminas, reacciones y colores que se estampan en los libros apenas si tienen valor, mientras no repitamos los experimentos (en igualdad de condiciones) repetidas veces, los reacti-

vos nos engañan siete veces para decirnos la verdad una sola vez, y en infinidad de casos son testigos falsos, otras imperfectos, y otras inadecuados; y la guerra actual que ha barrido ya muchas preciosas existencias, ha barrido también los reactivos puros, y no podemos proceder a ninguna investigación sin asegurarnos antes de sus propiedades, pues generalmente hoy vienen acompañados de impurezas, precisamente de las mismas que hemos de investigar en otros cuerpos: ¿Pero qué digo de reactivos? De aparatos, nos hallamos en el mismo caso. No solo el vendaval del robo y del descaro y descomposición social ha barrido con la mayor parte de los vasos de platino que son como la cuchilla del cirujano para el químico, como lo estamos sufriendo, por dolorosa experiencia personal, lo mismo que los del Laboratorio Nacional, lo mismo que los de nuestra Universidad, y para demostrar que en todas partes cuecen habas, en Amsterdan han robado al eminente químico azucarero Prinsen Geerligs todos los crisoles de platino que disponía para sus importantes experiencias. Pero: ¿Supondreis que el robo del platino es para las necesidades de la guerra? No, es para lucir en las orejas y manos de damas opulentas. ¿Y creereis también que los substractores y los que compran lo substraido se hallan en la cárcel? Pues tampoco: se pasean, comercian y siguen comprando y robando con la misma impunidad angélica.

Decíamos y perdónesenos la digresión, que hoy sobre todo los químicos de Cuba, encontramos en los aparatos las mismas dificultades que con los reactivos. En la aplicación del calor e investigaciones termo-dinámicas con los aparatos que mane-

jamos en la actualidad hay tanto peligro como en el manejo de las bombas explosivas, no podemos tener confianza en el buen éxito de la operación, y con más frecuencia de lo regular hemos de repetir los ensayos porque se malogran en el preciso momento de mayor interés. El trabajo del químico la mayor parte de las veces no trasciende del Laboratorio, y sus descubrimientos van a parar a los rincones de las bibliotecas y a los archivos de las oficinas; el químico no puede medir el tiempo, y la paciencia extremada corre parejas con la observación y el experimento, y en la mayor parte de las ocasiones el resultado de sus profundos estudios no aparece hasta después de dos generaciones para enriquecer a los vivos que se aprovechan de la ciencia para sus negocios.

La demostración de la producción del ácido cianhídrico en la legumbre llamada "phaseolus lunatus" es uno de los trabajos de actualidad y de conveniencia para la salud pública, y ha desentrañado el problema de las dificultdaes que los intereses comerciales sobre todo si son extranjeros crean siempre a la Secretaría de Sanidad. Este estudio tiene poca literatura en la ciencia, y no había habido ocasión en Cuba de tratarse hasta la época actual las anomalías del estado de guerra y el tortuoso y largo camino que han recorrido esos frijoles antes de llegar a nosotros les ha creado una leyenda en la opinión pública, y la ignorancia general en la materia daba lugar a conjeturas, sospechas, y críticas que trascendían de la prensa profesional a la periódica, y no en el cuerpo doctrinal de la redacción, sino en la diligencia reporteril que todo lo invade hasta la cocina de los ciudadanos. No dejó también

la pseudo ciencia de alarmar la opinión pública, emitiendo opiniones de carácter poco profesional.

En medio de esta atmósfera social, en medio de la situación artificial de escasez creada por las gestiones bien poco airosas de la Junta de Defensa, que hacían creer al país que nuestro abundantísimo y cercano mercado se iba a cerrar para nosotros se presentó en el Laboratorio Nacional, la cuestión del envenenamiento por los frijoles procedentes de la India, cuando los importadores de tan perjudicial producto alimenticio hacían preguntas capciosas a los médicos, para que contestasen "ad usum Delphini".

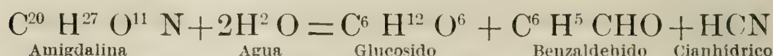
Y no es tan fácil como se puede suponer la redacción de un informe que demuestre sin género de duda la causa o la existencia del ácido cianhídrico en ciertas variedades de leguminosas, porque no solo fué necesario al Dr. Simpson demostrar la existencia en los ejemplares examinados así como determinarla cuantitativamente. Fué necesario investigar primero si no existen en las semillas otros principios que muestren análogas reacciones a las del ácido cianhídrico, fué necesario investigar si en iguales condiciones o variando los métodos, se encuentra también esa sustancia deletérea en otras variedades de la misma especie, fué menester consultar la literatura sobre esta materia, registrar bibliotecas y revistas, consultar anales y enciclopedias, y después compulsar y comparar para ver si la semilla que tenían delante el Dr. Simpson y sus colaboradores era la misma variedad que la descrita en el extranjero. Tenía primero que estudiar además de los caracteres externos de todas las variedades que tuviese a su disposición, la estructura anatómica de

ambos cotiledones, estudiar al microscopio la parte carnosa, diferenciar por medio de varios cortes de micrótomo la disposición de las reservas alimenticias de la semilla, ya en estado estático o ya en el dinámico en vías de germinación, debían buscar por diferencia, empleando delicados reactivos, la presencia o ausencia de los principios inmediatos que dan lugar a la formación del ácido cianhídrico o el nitrilo del ácido fórmico como se denomina hoy en la fórmulas de constitución H. COOH—H.CN.

Una vez caracterizada la variedad, el investigador debía proceder al tratamiento de la semilla, ya por medio de la destilación seca, ya por medio de la hidrolización progresiva, tenía que preparar numerosas destilaciones, variando las condiciones cuantitativas, el tiempo, y el grado termométrico; prolongar y repetir las experiencias, promover las reacciones, ensayar con frecuencia los productos destilados hasta encontrar la evidencia. Había que ensayar varios métodos, primero **in vitro** con soluciones tituladas de cianuro, y luego, provocar el desenvolvimiento del ácido por medio de la fermentación amigdálica.

Todos sabeis, por mas que algunos no lo sabían, que el ácido cianhídrico, no se encuentra en ninninguna planta, ni en las hojas de laurel, ni en las de albérchigo, ni en las almendras amargas, ni en ninguna clase de frijoles, ni colorados, ni con ningún matiz del arco iris; sabeis que en muchas plantas, hojas y frutos y principalmente de la familia de las rosáceas, se encuentra un glucosido llamado amigdalina, que fué descubierto por Robiquet y Boutron en 1830 en la semilla de almendras amargas, pero no se supo hasta siete años después, como

lo demostraron Liebig y Woheler que la amigdalina de Robiquet no produce el ácido cianhídrico ni el benzaldehido, mientras no sea hidrolizado por medio de la emulsina, o sea una enzyma que se encuentra junto al glucosido, y en virtud de la reacción siguiente:



$$C^{20} H^{27} O^{11} N + 2H^{2} O = C^{6} H^{12} O^{6} + C^{6} H^{5} CHO + HCN$$

Amigdalina — Agua — Glucosido — Benzaldehido — Cianhídrico

y sabeis por la historia que las instituciones sacerdotales del antiguo Egipto, costumbre probablemente procedente de la India, preparaban brevajes con la flor, hoja y semilla del melocotón, y que le usaban para envenenar a los iniciados que revelaban los secretos de la institución, faltando a sus juramentos, y que estos brevajes continúan preparándose hasta hoy por las sibilas, nigrománticas, brujas y ñáñigos, con otras plantas análogas, para explotar la ignorancia de las gentes, hasta de las clases sociales más elevadas, y también saben los químicos que el ácido cianhídrico se forma en la destilación seca de todas las sustancias orgánicas nitrogenadas; y aquí estriba uno de los mayores méritos de las investigaciones del Dr. Simpson, sobre la semilla del "phaseolus lunatus".

El Dr. Simpson no se contentó con el estudio comparativo de varios frijoles que se encuentran en el mercado, no se contentó con la demostración cualitativa y cuantitativa de la producción del ácido por medio de la hidrolización del "phaseolus lunatus", y la destilación consiguiente; sino que trató de averiguar si ese producto hidrociánico es debido al desdoblamiento elemental de los principios inmediatos de la semilla, o bien a la fermentación amigdálica del glucosido contenido en la variedad ci-

tada, y de ese modo demostró que el ácido producido en el frijol es efectivamente el producto de la fermentación del glucosido contenido en la semilla y producido por la hidrolización con la emulsina.

Mas para esas investigaciones, que parecen tan sencillas hablando, han necesitado más de 60 operaciones de destilación, variando las cantidades, las sustancias, la proporcionalidad de las distintas materias, variando el tiempo, las temperaturas, los fraccionamientos de los líquidos destilados, ensayando todos los métodos y reactivos conocidos hasta el día en el conocimiento del producto obtenido.

Y aquí sería imperdonable olvidar, que en esos múltiples experimentos ha sido ayudado poderosamente, por los Dres. Grau y García del Departamento de Química, que honran la Universidad Nacional, jóvenes cubanos de gran mérito y mayor ilustración y que con una aplicación y asiduidad sin límites, han contribuído en todas las pulsaciones del proceso.

Señores Académicos y Señores: el discurso de ingreso en esta ilustre corporación del doctor José A. Simpson, tiene el gran mérito de la originalidad y de la oportunidad, tiene el de haber proporcionado a la Secretaría de Sanidad, los datos necesarios para sus órdenes de hacer desaparecer del mercado un alimento tan perjudicial a la salud pública, tiene la importancia de una monografía completa y una contribución al estudio de las ciencias naturales, las cuales son las únicas en el orden del conocimiento que buscan la verdad por la verdad misma, siguiendo por medio del experimento y la observación las leyes eternas que presiden la evolución de la materia y de la energía a través del espacio y del tiempo.

ELOGIO POSTUMO AL DR. ENRIQUE NUÑEZ Y PALOMINO.

Discurso de recepción como académico de número.

por el

DR. LUIS FELIPE RODRIGUEZ MOLINA

(Sesión extraordinaria del 12 de julio de 1918.)

Una vez más nos reunimos en estos salones de la Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana, para honrar la memoria de uno de sus miembros más preclaros, de nuestro ilustre maestro, el doctor Enrique Bernardo Núñez de Villavicencio y Palomino. Digo una vez más, porque ya en otras ocasiones nos hemos reunido con idéntico propósito en estos mismos salones cedidos por la Academia a otras corporaciones científicas, como la Sociedad de Estudios Clínicos, la Asociación de la Prensa Médica de Cuba, y hemos escuchado la lectura de sentidas y elocuentes composiciones, en las que se ponían de manifiesto las excelsitudes del sabio profesor, que joven aun, baja a la tumba después de haber alcanzado entre nosotros las más altas distinciones como ciudadano, y como hombre de ciencia.

A los no académicos parecerán tal vez tardíos esta sesión y este elogio, no lo es ciertamente si se tienen en cuenta las disposiciones de nuestro reglamento.

La Academia de Ciencias no olvida jamás los méritos y servicios de ninguno de sus miembros, en-



Dr. Enrique Núñez y Palomino

Madruga: 16 enero 1872. — New York: 15 septiembre 1916

tendiéndolo así es que su presidente, el venerable Dr. Juan Santos Fernández, trabajador infatigable, nos congregó en noche memorable y nos leyó una de sus más hermosas producciones, con motivo de la colocación del retrato del ilustre finado en el salón de actos de esta Academia.

Pero nunca será tarde para hablar del doctor Enrique Núñez y nunca se habrá hablado bastante de este hombre extraordinario. De él se hablará siempre en nuestros Congresos Médicos, en nuestras Sociedades Científicas, en nuestra Prensa Médica, en nuestros Hospitales, en nuestra Universidad, en los episodios de nuestra Revolución redentora y hasta en la choza más humilde, hasta en el último rincón de Cuba se pronunciará siempre su nombre con respeto y veneración en recuerdo de sus luchas por el mejoramiento de las clases proletarias, por la protección de la niñez desvalida, por la emancipación de la mujer caída.

Enrique Núñez, es uno de esos hombres que aparecen de cuando en cuando en las sociedades, que a semejanza de ciertos astros luminosos que apararecen periódicamente en el firmamento, deslumbran con sus destellos, iluminan su propio camino, giran sobre su órbita, tienen a su alrededor toda una constelación y luego desaparecen, las más de las veces prematuramente, dejando tras sí una estela luminosa y el recuerdo imperecedero de su paso por esta tierra. Son los hombres que sirven de faro, son los que sirven de antorcha a la humanidad, los que trazan a los pueblos orientaciones definidas, los que caracterizan una época de nuestra existencia y forman el eslabón entre las generaciones pasadas y las venideras.

Nació Enrique Núñez el día 16 de enero de 1872 en el pueblo de Madruga, donde su padre el doctor Emiliano Núñez, ejercía la profesión de médico y vino a la Habana a los dos años de edad. Las primeras letras las aprendió con la señora Loreto Macia y a los 5 años leía perfectamente. Estudió Bachillerato en el Colegio de Melitón Pérez, con su hermano Federico, donde se distinguió como alumno inteligente y estudioso, lo que no era óbice para que fuese también el promotor de todas las travesuras que se organizaban en el colegio. Se graduó de Bachiller el año 1886 con magnífico expediente y premios en muchas asignaturas.

Comenzó a estudiar Medicina y su padre, que ya ocupaba el puesto de Director del Hospital Nuestra Señora de las Mercedes, le hace ingresar co mo alumno externo de dicho plantel desde el segundo año de Facultad.

Desde muy temprano dió el joven Núñez señales inequívosas de su decidida vocación por los estudios médicos y por las publicaciones científicas, su pluma no tuvo momento de descanso desde que en el año de 1889 publicó su primer artículo "Apuntes de técnica anatómica" en la Revista de Estudiantes, hasta 1916 en que publicó su último trabajo en la Revista "Asclepios" titulado: "La Cirugía abdominal en 1889."

Espíritu incansable y observador profundo, vemos a Enrique Núñez en el Hospital Mercedes, teatro de sus éxitos y altar de sus afanes y anhelos, con el ejemplo de su padre prototipo de la honradez inmaculada y con el respeto y la admiración por sus profesores, recorrer su carrera de internato desde

alumno externo, alumno interno, hasta médico honorario adscrito al servicio de cirugía.

La obra científica, literaria y administrativa que nos lega a su muerte, el Dr. Núñez es portentosa, muchas páginas se necesitarían para analizar cada uno de sus trabajos sobre alta cirugía y para enumerar tan solo su labor al frente de la Secretaría de Sanidad y Beneficencia; imposible parece que un hombre en tan solo 22 años de ejercicio profesional haya podido hacer tanto y tan bien hecho.

Sus primeras lecciones de cirugía las recibió del doctor Gabriel Casuso, Rector de nuestra Universidad Nacional y del doctor Francisco Domínguez Roldán, Secretario de Instrucción Pública y Bellas Artes, estos dos profesores que lo han sido nuestros, son los que forman el andamiaje de sus profundos conocimientos médicos, los que pusieron la primera piedra de esa gran obra que más tarde habíamos de admirar.

El doctor Domínguez llegó a la Habana en el año de 1891, después de terminar sus estudios en París y después de haber hecho unas brillantes oposiciones en Madrid a una Cátedra de Patología Quirúrgica que no obtuvo por su condición de filibustero. Por esta circunstancia se le encargó en 1892 de un curso de operaciones en el Hospital Nuestra Señora de las Mercedes, a cuyo curso asistió Enrique Núñez. En ese curso se practicaron todas las ligaduras, amputaciones, desarticulaciones etc., preparándose el programa de las operaciones de grado, que con las modificaciones naturales existe hoy. Se cuenta que al hacer el grado Núñez, le tocó hacer ante el tribunal la ligadura de la arteria femoral en el canal de Hunter; el candidato hizo con gran destre-

za la flexión y rotación externa del miembro, puso de manifiesto el tendón del abductor, hizo la decolación de la pared anterior del canal y descubrió la arteria, el presidente del tribunal hubo de decirle: Eso es nuevo, te lo enseñó el francés.

Sus aficiones por la ginecología le hacen seguir muy de cerca al doctor Casuso, quien lo lleva como de la mano por el intrincado y escabroso campo de la ciencia, hasta hacerlo ocupar un puesto a su lado en el profesorado de la Escuela de Medicina de la Habana.

Durante su época de estudiante Núñez publicó dos trabajos además del ya citado, que vieron la luz en "El Progreso Médico" que dirigía el doctor Casuso, cuyos títulos son: "Decolación del húmero por lesión traumática" y "Penfigo agudo", en ambos trabajos revela el joven estudiante facilidad en la exposición, belleza en el lenguaje y gran conocimiento de los asuntos de que trata, en el último sobre todo, traza como por mano maestra el dignóstico diferencial entre el Penfigo agudo, el Muermo y la Urticaria.

Obtiene el grado de Licenciado en Medicina en el año de 1893, con premio extraordinario, y como consecuencia de su brillante carrera universitaria, en la que ha alcanzado gran número de premios que le han permitido hacer sus estudios sin costo alguno de matrículas etc. Todos conocemos los rasgos característicos del doctor Emiliano Núñez; había ido acumulando el dinero que Enrique le economizaba en matrículas, por entender que pertenecía al muchacho que había sabido ganarlo, y se lo entregó diciéndole que le serviría para adquirir algunos instrumentos con que establecerse. Esta vez el joven

recién graduado dió muestras como en todos los actos de su vida, de gran sentido práctico y gran amor al estudio, dijo a su padre, que con ese dinero deseaba ir a los Estados Unidos a ampliar sus conocimientos, como así lo hizo, pasando a la ciudad de New York el mismo año de 1893.

A poco de estar allí envía su primera correspondencia a "El Progreso Médico" en cumplimiento dice, de la promesa que hiciera al doctor Casuso de darle cuenta de todo lo que de interés viese. Esta correspondencia se publica en el número de noviembre de 1893 y la titula: "Sobre Cirugía en los Hospitales (de New York)." Hace una descripción detallada del Prebisterian Hospital, su salón de ope raciones, los actos operatorios que allí ha visto. Describe el New York Hospital, el Mount Sinai, el Roosevelt Hospital, el Woman's, Hospital, el Manhattan Eye and Ear Hospital.

En su segunda correspondencia habla del furor operatorio que había en aquellos momentos en los Estados Unidos, y que él califica de opero-manía y sobre todo de hernio-manía, hace un juicio crítico sobre 39 casos de hernia que ha visto operar en un mes, y 21 casos de otras afecciones, no enumerando los casos que considera sin importancia. Se deduce de sus escritos que lleva un libro de clínica cuidadosamente anotado.

En otras correspondencias se ocupa de la apendicitis y del tratamiento quirúrgico que invariablemente emplean los americanos en esta afección. Califica de intransigentes a los cirujanos americanos, que operan todos los casos de apendicitis sin confirmar a veces el diagnóstico, y sin poner en práctica medios médicos, dice que en 28 casos, no

en todos se comprobó la afección, y comenta la opinión de un afamado cirujano americano cuyo nombre no revela que dice: "Que si al pasar de noche por un cementerio, todos los que han perecido por apendicitis sin intervención quirúrgica, abandonaran sus sepulturas con una luz en sus cabezas, el camino estaría alumbrado "a giorno" y hace referencia a las estadísticas francesas y alemanas que consideran curables el 96 por 100 de los casos, por medios médicos.

En su última correspondencia a "El Progreso Médico" habla de la obstetricia en Norte América, hace una descripción del Sloane Maternity Hospital de New York, donde se asisten 1,000 casos anualmente, y establece términos de comparación entre la obstetricia americana y la europea.

En New York, Núñez estaba al tanto del movimiento científico de Cuba, y desde allí, sostiene una polémica con el doctor Nicolás Gómez de Rosas, acerca de un trabajo que este compañero publicó en la "Revista de Ciencias Médicas" del 5 de marzo de 1894, titulado: "Septicemia ante-partum", Microbismo latente". El Dr. Núñez le refuta con estos dos trabajos: "¿Septicemia o Paludismo?" y este otro: "Paludismo y no Septicemia".

Estando en New York, es nombrado académico corresponsal el día 8 de abril de 1894, habiendo optado a este título con el trabajo: "La electricidad en el tratamiento de algunos desórdenes menstruales", en este trabajo habla de su experiencia personal al lado del doctor Goelet.

En esta breve reseña que hemos hecho del paso de nuestro ilustre biografiado por las clínicas americanas, se pueden apreciar dos cosas: la actividad

para aprender desplegada por este joven médico casi sin conocer el inglés, que no se dejó deslumbrar por la magnificencia de aquella gran ciudad, que va derecho a su objetivo, y su inclinación, tan tempranamente demostrada hacia la cirugía conservadora, muy rara por cierto en cirujanos noveles y que quizás haya influído grandemente en sus éxitos posteriores.

De regreso a Cuba, hace su tésis de doctorado titulada: "Contribución al estudio del Paludismo en el Puerperio", tésis sostenida el día 7 de septiembre de 1894 ante un tribunal formado por los doctores Federico Hortsmam, Raimundo de Castro, Gabriel Casuso, Francisco Vildósola y Joaquín Jacobsen, que le concede el premio extraordinario. Las preparaciones para este trabajo fueron hechas por el doctor Jorge Le-Roy, esta tésis era de actualidad en aquellos momentos en que el paludismo parecía ser la complicación obligada de todas las afecciones médicas y quirúrgicas, y en que permanecía oscuro el origen de esta afección.

Es nombrado en 1894 Ayudante Facultativo de la Clínica de Obstetricia y Ginecología del Hospital Mercedes.

Más tarde Profesor auxiliar de Obstetricia y Ginecología de la Escuela Preparatoria de Medicina.

En 1895, Médico honorario del Hospital de Paula. Hay que agregar que también era el ayudante del doctor Casuso en sus operaciones, tanto de su Clínica privada de Jesús del Monte, como en el hospital, y las que hacía en casa de los clientes que entonces eran muchos.

El día 4 de abril de 1895, ingresa como socio titular en la Sociedad de Estudios Clínicos de la Habana con el trabajo titulado: "Consideraciones Clínicas sobre la Seroterapia en la Difteria". Esta Sociedad lo eligió por dos veces su Vice-Secretario.

Al estallar la revolución redentora, los hombres de la familia Núñez, siguieron el camino que su padre les había trazado, y tomaron parte activa en la misma; Enrique hizo un viaje a los Estados Unidos en 1895, de incógnito y con fines políticos. En 1896 fué definitivamente a New York, con el propósito decidido de venir al campo de la revolución en una de las expediciones que se organizaban en Norte-América, allí concurría diariamente a la Junta Revolucionaria, al objeto de reclamar un puesto en el primer barco expedicionario que zarpara; sentía (como diría Eca de Queiros,) la dulce necesidad de hacerse útil a su patria.

Salió de New York, el día 2 de mayo de 1897, en la expedición del "Laurada", comandada por el General Carlos Roloff, que se llamó entre los cubanos la Expedición Grande de Roloff, que tomó puerto en Banes, sin haber hecho escala, y después de grandes peripecias y sufrimientos, el día 21 del mismo mes y año, acompañaba al doctor Núñez en esta empresa, el que después fué su alumno y hoy Comandante de Sanidad Militar, doctor Horacio Ferrer, que ya había estado en la revolución y había sido herido.

En la revolución fué incorporado al Estado Mayor del General Calixto García, que lo nombró Jefe de Sanidad Militar del 2o. Cuerpo. Tomó parte en todos los combates que se dieron en la región oriental, asistió a la toma de Victoria de las Tunas

en que fué herido el General Menocal, a quien prestó los auxilios de la ciencia, y por quien sintió siempre gran veneración. A las órdenes del General Menocal pasó la Trocha de Júcaro a Morón el día 9 de julio de 1898, y a su lado estaba a la terminación de nuestra epopeya gloriosa, habiendo alcanzado el grado de Coronel de Sanidad del Ejército Libertador.

A la terminación de la guera, sus compañeros de armas le llevaron a la Asamblea de Santa Cruz del Sur, que luego se constituyó en el Cerro.

De nuevo vuelve Núñez al hospital Mercedes y prosigue su interrumpida labor científica.

Pero, si su actuación en los campos de la revolución es meritoria bajo el punto de vista patriótico, no lo es menos bajo el punto de vista científico. No puedo por menos que reproducir el preámbulo y las conclusiones del trabajo que presentó a la Sociedad de Estudios Clínicos, el día 16 de abril de 1899 (a su regreso de la guerra) titulado: "Consideraciones sobre la intervención quirúrgica en las heridas producidas por armas de fuego". Dice así el preámbulo: "A la memoria de los médicos cubanos muertos en campaña."

"Tres años han pasado, desde que la lucha política dispersó a la familia médica cubana, encaminando a cada uno de sus hijos por los rumbos a que le condujera su temperamento, y por una feliz coincidencia, al reanudar las relaciones que nos ligaban con esta Sociedad, que logró mantenerse constituída en medio de las borrascas que enlutaron la existencia de este pueblo, encuentro de nuevo, en el sitial, a los mismos amigos que en otros tiempos nos alentaron con su benevolencia.

"Y al sentarme de nuevo entre vosotros, a presentaros mi primer trabajo científico en la paz, permitidme dedicarlo a la memoria, de los que alejados para siempre de nuestra compañía, reposan en sus tumbas, diseminadas por los campos de la patria, a la que ofrecieron, el sacrificio de su bienestar y su vida."

Enrique Núñez, en el fragor de los combates y en medio de las privaciones e incertidumbres de la manigua cubana, había conservado, cuidadosamente anotadas, las hojas clínicas de los 334 casos asistidos por él en los tres años de guerra.

Establece en este trabajo, un parangón entre el tratamiento de las heridas por proyectil de armas de fuego en la práctica civil, disponiendo el cirujano de todos los recursos, y en el que puede, en muchos casos conservar un miembro, y el que se hace en cirugía militar, en el que, el cirujano tiene que contentarse con salvar la vida del herido. Hace resaltar la diferencia que existe entre la cirugía de guerra en un ejército regular, con servicio de ambulancia, con las penalidades sufridas por ellos que no podían curar sus heridos sobre el campo de la acción, ni dejarlos confiados a la protección de la Cruz Roja, y mucho menos a la desconocida generosidad del enemigo que los batía. Los heridos y enfermos constituían dice, una grave impedimenta y era necesario trasladarlos y esconderlos hasta que volviesen a ser utilizables.

Llega a las conclusiones siguientes, que quiero recordar por que son de actualidad:

"1o.—La benignidad de las heridas que llamamos simples, se debe más que al pequeño proyectil mo-

derno, a los procedimientos de asepsia y antisepsia, y al personal encargado de su aplicación.

"2o.—La exploración en las heridas de armas de fuego, tiene sus indicaciones restringidas.

"3o.—La retención de un proyectil en los tejidos, no daña al organismo, y su extracción está sometida a indicaciones especiales.

"4o.—La intervención conservadora en campaña, reserva grandes prodigios al cirujano, y llegará a imperar en absoluto, cuando las ambulancias militares no ofrezcan las desventajosas condiciones que al presente.

"5o.—Las operaciones mutilantes, tan frecuentes en pasadas guerras, y tan raras en las recientes, están llamadas a desaparecer del grupo de las intervenciones de campaña.

"6o.—La laparotomía en las heridas penetrantes de vientre, constituye una operación de urgencia."

Otro trabajo resultado de su experiencia en campaña, fué el presentado al III Congreso Médico Pan Americano, sesión del 6 de febrero de 1901, titulado: "Notas sobre los traumatismos óseos observados en la campaña de Cuba." En este trabajo después de una detallada exposición de casos llega a las conclusiones siguientes:

"1o.—La cirugía mutilante en campaña para los traumatismos óseos, tiene sus indicaciones subordinadas, a las lesiones de las partes blandas. 2o.—La cirugía conservadora para las lesiones óseas, por las sorpresas que ofrece bajo el punto de vista de su eficacia y resultados ulteriores, se ha impuesto

en la práctica corriente de la cirugía militar. 3o.— Las intervenciones precoces en el sentido económico que hemos expuesto en estas notas, son excelentes para el curso de los tratamientos óseos de la campaña."

En la sesión del 4 de febrero de 1901 del III Congreso Médico Pan Americano, dió a conocer un procedimiento suyo, para obtener la hemostasia provisional en las intervenciones sobre el hombro, usando la compresión elástica. Se trata de un procedimiento que usó en campaña, una vez que tuvo necesidad de hacer una amputación alta del miembro superior. Esté procedimiento modifica el de John Weyeth de New York, que fija los extremos de los tubos de goma con dos alfileres largos, que atraviesan la piel y el pectoral mayor; el doctor Núñez usa un tubo de goma de media pulgada de grueso, cuya parte media pasa por el vértice de la axila, y las dos ramas suben, por delante, y por detrás del hombro, entrecruzándose sobre la clavícula, y descendiendo por delante y por detrás del torax, vienen a encontrarse en la áxila del lado opuesto, donde se les sujeta con una pinza de presión, de esta manera la arteria queda comprimida contra el torax y el borde axilar de la escápula.

Desempeñó con el celo y la probidad que le caracterizaron los puestos siguientes: Médico de la Policía de la Habana, Médico de la Sección Especial de Higiene, Vocal de la Junta Municipal de Salubridad, y Presidente de la Comisión Especial de Higiene.

Al reorganizarse la Escuela de Medicina de la Habana, el doctor Gabriel Casuso que formaba parte de la Comisión que proponía al Gobierno Inter-

ventor los nombramientos de catedráticos, pidió para el doctor Núñez, la cátedra de Patología Quirúrgica, para la cual fué nombrado, desempeñándola durante un año. Con motivo de la implantación del Plan Varona, Núñez tuvo que abandonar esa cátedra y hacer oposición a la auxiliatura de ginecología y patología quirúrgica, disertando acerca de los diferentes procederes de histeropexia.

En esta oposición puso Núñez a contribución, el caudal de sus profundos conocimientos ginecológicos.

Fué en esta cátedra donde encontramos al doctor Núñez al hacer nuestros estudios de ginecología quirúrgica, es desde esta época que data nuestra admiración y cariño por el eminente profesor. Durante ese curso tradujo el Manual de Ginecología de Boursier, en cuya labor le ayudamos, traduciendo el capítulo de las metrítis. Conservamos como prenda de inapreciable valor, un ejemplar de esa obra dedicada por el querido maestro.

Le vemos incansable en el hospital, en las salas de Santa Magdalena y San Felipe, realizar las operaciones más difíciles, y poner en práctica los procedimientos más modernos. A poco que examinemos las colecciones de los Archivos de la Sociedad de Estudios Clínicos, de los Anales de la Academia de Ciencias, y de la Prensa Médica en general, nos encontramos muy amenudo, las comunicaciones del doctor Núñez dando cuenta de intervenciones y de procederes, practicados por él con éxito y por primera vez en Cuba.

El día 21 de abril de 1904, da cuenta, a la Sociedad de Estudios Cínicos, de un caso de extirpación total de la vegiga. El doctor Le-Roy en el cur-

so de la discusión de este trabajo dice: "No es la primera vez que el doctor Núñez, nos ofrece la oportunidad de aplaudir las primicias de grandes operaciones por él realizadas en Cuba."

"Su nombre va unido a la primera Sinfisiotomía, cuya observación publicó con el doctor Casariego. Las inyecciones intarraquideas de cocaína. La ligadura del tronco braquio-cefálico. Resección bi-lateral del ganglio superior del simpático cervical. La modificación del plegamento intra-abdominal de los ligamentos redondos. Operaciones conservadoras en dos casos de inversión uterina. Enucleación de Fibromas. Implantación del uréter y en la vejiga, y de ambos en el recto. Un caso de ano vaginal tratado por la laparotomía". A esta lista que enumera el doctor Le-Roy, hay que agregar el trabajo que le sirvió para su ingreso en la Sociedad de Estudios Clínicos de la Habana, que ya hemos citado, y que recordamos ahora, para decir que en aquel trabajo se daban las reglas precisas para la aplicación del Suero Antidiftérico, reglas que son las que actualmente se siguen.

El día 19 de enero de 1889, da cuenta a la Sociedad de Estudios Clínicos, de "Tres esplenectomías por hipertrofia y ectopia del bazo", que son las primeras que se realizan en Cuba, después de la del doctor Plasencia, de éstas, dos hizo él, y una el doctor Casuso.

En el número de agosto de 1904 de la "Revista Médica Cubana", da cuenta de la primera prostatectomía transvesical practicada por él con éxito.

En 1905 obtuvo el Premio del Presidente Gutiérrez de la Academia de Ciencias de la Habana, con la memoria titulada: "La cirugía de las manifesta-

ciones filariósicas", que más tarde publicó en un folleto en cuarto, de 97 páginas, y 50 figuras intercaladas en el texto.

Es electo académico de número el día 13 de julio de 1906. Su trabajo de ingreso "Contribución personal a la cirugía conservadora de los ovarios", calificado de notable por el doctor G. Duplesis, que le contestó su discurso en la sesión del 29 de mayo de 1907, es de una gran enseñanza, aun hoy, a pesar del tiempo transcurrido. Hace en él, la historia de la cirugía ginecológica desde 1790. Habla de la función fisiológica del ovario. De las lesiones de esta glándula que justifican la cirugía conservadora, sus contraindicaciones. Recomienda la vía abdominal. Describe las diferentes operaciones conservadoras que se pueden practicar en el ovario, y finalmente, presenta una estadística personal de 120 casos con excelentes resultados, en que se pueden apreciar los más pequeños incidentes.

El doctor Santos Fernández dijo al darle la bienvenida, que el nuevo académico era uno de los jóvenes que había llegado a su escaño, con mejor bagaje científico.

El doctor Núñez, daba a conocer periódicamente el resultado de su práctica profesional, anotando en cada informe los más pequeños detalles de cada operación, y el resultado final, así vemos, que en "El Progreso Médico" de enero de 1901, aparece el siguiente trabajo: Operaciones practicadas durante el año de 1900 (Total 254 operaciones de ginecología y cirugía general, con 7 muertos).

En "El Progreso Médico", de enero de 1902: Operaciones practicadas durante el año de 1901, (Suman 425 operaciones, con 6 muertos).

En la "Revista de Medicina y Cirugía de la Habana", tomo VIII, 1903, Reflexiones sobre 97 laparotomías, practicadas durante el año de 1902.

En la "Revista de Medicina y Cirugía de la Habana", tomo IX, 1904: Ciento cuarenta laparotomías practicadas durante el año de 1903.

A ciento veinte y cinco, asciende el número de los trabajos científicos publicados por este obrero de la Medicina, a cual más instructivo y más interesante.

Fundó la revista "La Prensa Médica", que dirije hoy nuestro querido amigo el doctor Rafael Nogueira.

Hacia 1904, fundó una clínica particular para mujeres exclusivamente, con solo 10 camas, en la Calzada de San Lázaro número 400, como por ensayo, según nos dijo entonces, y más tarde, por asociación con el doctor Alberto Sánchez de Bustamante, fundó lo que hoy se llama, Clínica Bustamante-Núñez; hemos de decir, como acto de justicia, que a esta obra contribuyeron, eficaz y desinteresadamente, los doctores Nicolás Gómez de Rosas y Natalio Ruiloba.

Mucho luchó el doctor Núñez, por mejorar la situación de sus compañeros de profesión. En el número del 15 de abril de 1910 de la "Prensa Médica" apareció un artículo, titulado: "La competencia profesional del Estado", en que se quejaba y llamaba la atención, acerca de la situación precaria porque atravesaba la profesión médica entre nosotros, debido al auge de los centros regionales y sociedades de socorros mútuos, a lo que se había agregado la competencia que hacía el Estado, creando

dispensarios, laboratorios, y centros de diagnósticos y tratamientos, a los que acudían, no solamente el menesteroso, sino también el pudiente, en detrimento de la profesión médica, a la que es necesario ayudar y estimular, puesto que representa un elemento de cultura para el país. Este artículo fué hecho suyo por la Academia de Ciencias, en sesión del 28 de abril del mismo año.

En 30 de septiembre de 1910, presentó a la Academia de Ciencias una moción que fué aprobada sin discusión pidiendo a esta corporación, su apoyo, al objeto de reunir a los médicos en una gran asamblea, e invitarlos a la unión para la defensa de los intereses profesionales, constituyendo lo que en Inglaterra se llama Trade Unión, en Francia Sindicatos, y en los Estados Unidos Trust. De esta gran asamblea, resultó la constitución del Colegio Médico de Cuba, obra por la que tenía grandes entusiasmos el doctor Núñez, y que parecía venir a llenar una necesidad sentida, pero que desgraciadamente no ha dado los resultados esperados, por razones de todos conocidas.

Más tarde presentó al Primer Congreso de la Prensa Médica su trabajo: "La Prensa Médica y los intereses profesionales", en el que insistía, en los beneficios de la colegiación, y trataba de convencer a los médicos, acerca de las suspicacias e ideas erróneas que tenían sobre esta cuestión.

En 1906 hizo un viaje a Europa con fines científicos, visitó París, e impresionó tan agradablemente a nuestro compatriota Joaquín Albarrán, que hemos visto una carta de éste a su hermano Pedro en que le decía de Enrique Núñez, que era un cirujano de gran valer.

Al tomar posesión de la primera magistratura de la nación, el Mayor General, Mario G. Menocal, conociendo las condiciones de carácter, de cultura y de patriotismo que concurrían en el doctor Enrique Núñez, lo llevó a ocupar la cartera de Sanidad y Beneficencia, puesto que ocupó hasta su muerte. Su actuación al frente de la Sanidad Cubana, es solo comparable a su labor quirúrgica. Mi compañero el doctor Domingo F. Ramos la ha comparado, a la que realizó entre nosotros el mayor Gorgas, durante la primera intervención americana, y el doctor J. Alemán, en su memorable discurso de elogio en la Sociedad de Estudios Clínicos, la dividió en tres fases: Protección a la infancia, Abolición oficial de la esclavitud blanca, y fundación del Hospital Calixto García.

Nadie hubiera pensado que Núñez triunfaría en Sanidad, aunque estábamos acostumbrados a ver su nombre como símbolo de éxitos, todos pensábamos que reunía las mejores condiciones para un ruidoso fracaso; médico cargado de clientela, hombre poco adiestrado en asuntos oficinescos, y refractario completamente a la clase de política que se hace entre nosotros, parecía cosa fácil predecir el resultado; no sucedió así afortunadamente, y Núñez, en su deseo de servir a su patria, y de contribuir al éxito del gobierno que presidía su jefe en la revolución, y su gran amigo en la paz, puso a prueba una vez más, su voluntad, y su inteligencia, y se nos reveló como un verdadero hombre de gobierno, y como lo que siempre fué, un carácter.

Si analizamos la obra sanitaria de Núñez, veremos que no fué un improvisado, su obra es la de un estadista, que llega al gobierno con una platafor-

ma decidida, y la desarrolla según su programa. Con asombro general vemos que le alcanza el tiempo para todo, que no abandona un solo cliente, que da su consulta, que hace sus operaciones, y que despliega en la Secretaría una actividad inusitada. En aquel alto puesto, sigue preocupándose por el mejoramiento de la clase médica, y obtiene por decreto presidencial del 10 de julio de 1914, el que se declare al Colegio Médico de utilidad pública, y se le reconozca carácter oficial. Pone en vigor determinadas medidas que favorecen grandemente a los médicos, y sostiene el criterio de todos conocido, de que en su departamento, todos los destinos que tuviesen una asignación de $100 en adelante, debían ser ocupados por médicos.

Imprimió nuevos derroteros a la Sanidad Cubana, la hizo salir del estrecho círculo de la profilaxis de las enfermedades infecciosas, en el que había estado encerrada hasta entonces, para poner en práctica los medios preventivos de las enfermedades degenerativas.

El siguiente pensamiento suyo: "Salvar de la miseria, de la enfermedad, y de la muerte a los niños cubanos, es labor patriótica, preferible, a la de fomentar la inmigración, de seres desconocidos, degenerados por males físicos y sociales, extraños por completo a los lazos que unen al suelo en que se nace:" revela todo el programa que cumplió. Creando el negociado de Higiene Infantil, para la protección de la infancia de los niños cubanos, a cuyo negociado están anexos una serie de departamentos secundarios, y su misión es la de cuidar la vida, la salud y el bienestar del ser humano, desde su procreación, hasta la edad legal del trabajo o sean los 14 años.

Cediendo el edificio de la antigua Quinta de Higiene, para la instalación de un asilo para niños, bajo el patronato del "Congreso Nacional de Madres."

Creando en Tiscornia la primera colonia infantil, donde 400 niños de las clases más necesitadas gozaban de un veraneo de dos meses a orillas del mar.

Creando el Premio Nacional de Maternidad, para estímulo de la lactancia materna.

Creando el negociado de Vigilancia Sanitaria del Abastecimiento de Leche.

Creando un premio para el mejor trabajo científico sobre, reducción de la mortalidad infantil.

Obtuvo por sus gestiones la protección oficial, para las instituciones benéficas privadas, como la Granja Nuestra Señora de la Caridad, obra del altruista doctor M. Delfín y el Bando de Piedad y otras, y tenía en proyecto la creación de varios hospitales para niños en distintos lugares de la República.

Creó el Preventorio Martí en Cojímar, para niños pre-tuberculosos.

La protección a la infancia, era cosa que preocupaba al doctor Núñez desde 1894, en que publicó en la revista 'La Escuela de Medicina', un trabajo suyo titulado: "La Mortalidad producida por el tétano infantil en la Habana."

La supresión de la llamada Zona de Tolerancia, era opinión sostenida por él, desde que presidía la Comisión de Higiene Especial.

Obtuvo para la Academia de Ciencias un crédito de $3,000, con objeto de que pudieran terminarse sus obras, paralizadas por falta de dinero, y otros muchos créditos y decretos, que sería prolijo enu-

merar, para creación de asilos, laboratorios, mejoramientos de hospitales, y saneamiento de poblaciones. Además hizo aumentar considerablemente, las rentas de las propiedades de Beneficencia, por la sabia administración que se imprimió a este departamento.

Durante el verano de 1916, después de esta fecunda labor, el doctor Núñez fué a los Estados Unidos a disfrutar de un pequeño descanso, y reponer su salud, que aunque inmejorable en apariencia, estaba minada por antigua afección. A poco de estar allí, se sintió acometido de grave mal, las primeras noticias de su indisposición pusieron en cuidado a sus parientes y amigos, más tarde la noticia trascendió al público, que desde los primeros momentos demostró gran interés por la salud del eximio hombre público, y a medida que el cable nos daba cuenta de las alternativas de la enfermedad, la ansiedad aumentaba en todos los corazones, unidos por un sentimiento común.

Durante aquellos días aciagos, no se habló de otra cosa en nuestros centros de reuniones, y la noticia de su fallecimiento, acaecido en New York, la noche del 15 de septiembre de 1916, produjo una sensación de estupor en toda la nación.

Con los funerales del doctor Núñez el día 21 de septiembre de 1916, ha presenciado la Habana, la más grande, y la más espontánea manifestación de dolor, que un pueblo puede ofrecer a uno de sus más consecuentes servidores.

Ni una sola de las clases sociales que componen nuestro conjunto étnico, ha dejado de demostrar, de manera elocuente, la pena que le embargaba, por nuestra irreparable pérdida.

El doctor Enrique Núñez murió en el apogeo de su vida, cuando parecía gozar del pleno vigor físico y mental, cuando llevaba a vías de hecho, y conducía por el camino del éxito, el sueño feliz que un día concibiera en los campos de la revolución, de una república sana, vigorosa, con ciudadanos robustos de cuerpo y de alma, de madres ejemplares, de gran cultura general, una patria grande en verdad.

Y de esto se dió cuenta nuestro pueblo, ese gigante multicéfalo de corazón infantil, siempre justo, siempre en lo cierto, que lloraba con nosotros la pérdida del hombre a quien mucho debíamos, pero de quien más esperábamos.

Permitidme señores que dé lectura al llegar a este extremo, a la carta del Honorable señor Presidente de la República, General Mario G. Menocal, publicada en aquellos días y que quiero figure en este trabajo para que la Academia la conserve como documento de gran valor histórico, dice así: "Conocía íntimamente a Enrique. En la guerra y en la paz, nos unieron vínculos de acendrado afecto. Fuimos además colaboradores en difíciles empeños. Su muerte me tiene profundamente impresionado.

"En mi concepto, Cuba ha perdido uno de sus grandes hijos. El pueblo entero está evidenciando su dolor. Y en medio de la desgracia, me alienta un tanto, la máxima manifestación de tristeza de todos los cubanos, conscientes de lo que pierde la patria.

"Aunque hizo mucho, Enrique prometía más. Profesionalmente era una reputación y como ciudadadano, una fundada esperanza para la patria".

Nosotros, siguiendo inveterada costumbre cuando se trata de parientes y amigos queridos, no quisimos verle en su último lecho, cuando ya la muerte

había transfigurado sus facciones, y el dolor había dejado profundas huellas de su paso. Ninguna visión postrera ha velado para nosotros sus rasgos característicos, por eso lo recordamos tal como él era. Hombre corpulento, de continente agradable, que predisponía en su favor, de cara sonriente y sonrosada, de mirada penetrante. Cuando hablaba lo hacía en voz baja, y después quedaba mirando fijamente a la persona que le oía, como queriendo observar el efecto que habían hecho sus palabras. De andar pausado, contrastando con la actividad que imprimía a todo lo que ponía mano. De una muy fácil comprensión, temible en la polémica, rápido en la riposta, manejaba la ironía con una habilidad sin igual. Al explicar en clase hablaba rápidamente, como si su palabra se empeñase inútilmente en seguir el curso vertiginoso de su imaginación. Escribía mejor que hablaba.

Tenía frases y conceptos que le son suyos, que le caracterizaron desde su época de estudiante, y que se recuerdan a través del tiempo.

Tenía la rara facultad de ver el ridículo, y aprovechaba todas las oportunidades para dar expansión a su proverbial buen humor.

Dotado de una gran memoria, se le veía con asombro hacer citas extensas de fechas y de autores con gran facilidad.

Los que no trataron a Enrique Núñez, los que no lo conocieron íntimamente, podrán citar como rasgos característicos de su carácter la brusquedad, podrán decir que era impetuoso, pero no se puede negar que debajo de esta corteza ruda, se ocultaba un gran corazón, y esa era su gran fuerza de arras-

tre, porque como dice Smiles, tarde o temprano es el corazón quien gobierna al mundo.

Dos veces le vimos derramar sus lágrimas como lo pudiera hacer un niño, cuando la muerte de su esposa, la señora Enriqueta Carol, y cuando la grave enfermedad de su padre, no hace mucho.

Núñez poseía el secreto don de hacer amigos, de crear afectos, conocemos muchas familias en la Habana, en las que era recibido con el cariño y los solícitos cuidados de un familiar, le conocían desde niño, sabían que era cariñoso en la intimidad, aquilataban sus méritos, y sentían por él una gran devoción.

En el terreno personal era amigo de sus amigos, y alguien ha dicho, que también era enemigo de sus enemigos, pero enemigo noble, valiente y cívico hasta la temeridad, era hombre que aceptaba un reto, pero no resistía una súplica.

Pudo Enrique Núñez haber cometido algunos errores en su vida, de los cuales ningún ser humano está exento, pero esos errores fueron sin duda debidos más que a otra cosa a las vehemencias de su carácter. Hay hombres dice Gastón Mora y Varona, tan exhuberantemente ricos en sentimientos, que éstos tienen en tales seres una fuerza de expansión tan enorme, que rompen y estallan con violencia.

Conocimos a Núñez cuando llegaba de la revolución con su grado de coronel, y no le oímos hablar más de la guerra, sino cuando en clase de Patología Quirúrgica nos hablaba de los aparatos de fractura que improvisaba con lomos de yaguas, y de sus métodos de tratamiento en campaña. Más tarde, cuando alguien imprudentemente, tratara de di-

vidir la familia cubana, sin pensar que debíamos perdonar, a los que perversos o equivocados combatieron la revolución redentora, Núñez, a quien nadie hubiera podido dar lecciones de patriotismo, alzó su voz, en carta que publicaron todos los periódicos, para recordar las lapidarias frases de Máximo Gómez, cuando recomendaba a los cubanos en la paz, que no se preguntase a nadie, dónde estuvieron ni qué hicieron, mietras los otros hermanos derramaban su sangre por la libertad de la patria.

Por eso señores, hemos de convenir en que con la muerte de Enrique Núñez, se pierde un gran cirujano, un gran patriota, un gran corazón y un gran cerebro.

La feliz iniciativa del doctor Gabriel Casuso de erigir en el Hospital Calixto García una estatua de este gran hombre, no solo mostrará, a los estudiantes del presente y del futuro, la efigie de un gran profesor, sino que dirá a los extranjeros que nos visiten, que en esta tierra sabemos honrar la memoria de un hombre que en la guerra supo cumplir con los humanitarios deberes de su ciencia, y en la paz nos enalteció y nos dignificó.

Pero en medio de tanta desgracia Núñez, tuvo una gran suerte, no pasó por el dolor inmenso de perder a sus padres, ahí están esos dos venerables viejos a quienes se les ha visto decaer notablemente, pero que viven sostenidos por una fuerza misteriosa, viven casi consagrados al recuerdo de su hijo, y vivirán, porque como decía el doctor Bustamante, "hay penas que hacen vivir a quien las lleva".

El doctor Emiliano Núñez y su dulce esposa la señora Adolfina Palomino de Núñez, son el más

bello ejemplo de cómo puede influir, el hogar apacible, sencillo y honesto, en los destinos de la patria. No necesito haceros la presentación de este viejo inmaculado, los que han pasado por el hospital Mercedes, ese centro cultural de donde han salido todos nuestros grandes médicos y todos nuestros grandes cirujanos, lo conocen, todos en nuestros primeros años de estudio nos hemos reído de las cosas de D. Emiliano, las hemos considerado como caprichos, pero a medida que nos hemos ido aproximando al ansiado título, y se ha ido arraigando en nuestros corazones el concepto de familia y el concepto de patria, la figura de D. Emiliano se ha ido agigantando ante nuestra vista, y hoy todos lo veneramos.

Los no médicos debeis saber, que un poco más allá de nuestra Universidad Nacional, un poco más allá de esa altiplanicie desde donde se nos irradia la luz de la sabiduría, en el hospital Mercedes, está el padre de Enrique Núñez, un anciano de cabeza blanca y de alma blanca, que hoy cuenta 73 años de edad, y hace 40 años dirige aquel centro benéfico y de enseñanza clínica, que en todo ese largo período de tiempo, casi medio siglo, en todas las épocas de su vida, y en todas las situaciones de la patria, ha cumplido con su deber.

Cuando nuestras luchas por la emancipación de la patria, reclamaron el concurso de cada cubano, el doctor Emiliano Núñez conspiró por la santa causa y fué deportado a Fernado Poo, pero como hemos dicho antes, había trazado a sus hijos el camino que debían seguir y éstos se fueron a la revolución, su familia quedó huérfana de protección y tuvo que ser socorrida por la Asociación Médica de

Socorros Mútuos. En la paz el doctor Tmiliano Núñez ha seguido siendo el mismo hombre modesto, sencillo, ejemplo de integridad, modelo de ciudadanos, excelente padre de familia, nunca ha entrado en sus cálculos el lucro personal: Cuando su hijo tomó posesión de la Secretaría de Sanidad, quiso llevarlo a la Dirección de Beneficencia donde hubiera hecho un buen papel, pero se negó a aceptar este alto puesto.

Estaba reservado a este hombre de excepcionales virtudes, sufrir a sus 73 años, el más rudo golpe de su vida. Más de una vez le hemos oído decir con amargura, que no tiene fuerzas para reponerse.

La madre de Enrique Núñez, ha sido siempre la mujer buena y cariñosa, la reina de su hogar, el imán de todos los corazzones, y la estrella de todos los ojos, (que diría Jorge Herbet) modelo de virtudes, y ejemplo de santidad, madre de patriotas, ella y su marido han dado a la nación días de gloria.

Enrique Núñez tuvo la inmensa suerte de no ver desaparecer su hogar paterno, la casa solariega, donde poder refugiarse como puerto de bonanza en los días tormentosos de las luchas de la vida, y recibir el consuelo siempre tierno de la madre, o el consejo del padre.

Cuantas veces señores, al pensar en los éxitos científicos de Enrique Núñez, en su ternura para con los niños y en sus condiciones de carácter y de energía, he pensado en la participación que su buena madre haya podido tener en todo esto.

Recordad señores, que todos los grandes hombres, Napoleón, Washington, Wellington etc., han tenido excelentes madres.

Dice Samuel Smiles que la influencia del amor maternal es constante y universal. Comienza con la educación del ser humano al principio de la vida, y se prolonga más tarde en virtud de la influencia poderosa que toda buena madre ejerce sobre su hijo. Sabido es que Juan Randolph hombre de estado americano dijo un día: Yo hubiera sido ateo, si hubiera podido olvidar una cosa; el recuerdo del tiempo en que mi pobre madre toinaba mi pequeña mano en la suya y me hacía poner de rodillas para decir "Padre nuestro que estas en los cielos" (1).

Napoleón Bonaparte decía, "que la conducta futura de un niño, buena o mala, dependía enteramente de la madre" y su elevación, la atribuía en gran parte, a su madre, por el cuidado que había tomado en desarrollar su voluntad y su energía (2).

De Aime Martín tomamos el siguiente pasaje: "Napoleón preguntó cierto día a la señora Campan, ¿qué falta pues para que el pueblo sea educado convenientemente? "Madres" contestó la señora. Esta contestación sorprendió al Emperador. "Sí, dijo, he ahí todo un sistema de educación en una sola palabra" (3).

Nosotros nos preguntamos ¿hasta dónde habrán influído en el ánimo de Enrique Núñez estos principios, que robustecidos por el ejemplo del hogar paterno, hicieran que desde su alto sitial, se decidiera a formar madres, que como decía Napoleón, fuesen un día capaces de educar a sus hijos?

En lo que a mi respecta señores, he de deciros, que en mi vida he tenido tres grandes ideales: Pertenecer a la Academia de Ciencias Médicas Físicas y Naturales de la Habana, ser Profesor de nuestra

Escuela de Medicina, y gozar de buen concepto, personal y científico entre mis compañeros y mis conciudadanos. No tengo pues, palabras con que expresar mi gratitud a los señores miembros de esta Academia, que con tanta benevolencia me han tratado. Deseo al mismo tiempo demostrar mi reconocimiento a mis profesores los doctores Francisco Domínguez Roldán y José Antonio Presno, que en ningún momento me han escatimado sus afectos y sus buenos consejos.

En medio de la satisfacción grande que experimento al ocupar un escaño en esta Academia, me embarga la pena de no encontrar entre vosotros al sabio maestro ya desaparecido para siempre, y el temor, de que mi gestión no resulte tan fructífera para esta corporación y para la ciencia, como lo fué la de mi ilustre predecesor, pero si mi corta experiencia y mis escasos conocimientos no se pueden poner en parangón con los suyos, séame permitido al menos ofreceros un entusiasmo y una voluntad, por nadie superados.

He dicho.

---

(1) (2) (3) Samuel Smiles, "El Carácter".

DISCURSO DE CONTESTACION

por el

DR. FEDERICO TORRALBAS

(Sesión del 12 de julio de 1918.)

Señor Presidente:

Señores Académicos:

Señoras y Señores:

Un precepto reglamentario, sabiamente instituido, ordena que el nuevo académico ofrezca, como trabajo de ingreso, un estudio de la vida de aquel a quien substituye y que nos ha abandonado por la ley ineludible de la muerte; y esa saludable disposición, entre sus muchos aspectos de utilidad y beneficio, nos proporciona esta noche la feliz oportunidad de comprobar una vez más la veracidad de las elocuentes palabras de Goethe: "todo es nuevo y sin embargo es lo viejo".

Motivo de sentido júbilo es, en toda familia, el arribo de un nuevo vástago, la llegada del nuevo retoño en que se cifran las esperanzas del porvenir y el nunca extinguido anhelo de la única supervivencia posible: la trasmisión de nuestras obras y amores a las generaciones que nos han de suceder; y he aquí, señoras y señores, como por uno de esos procesos naturales de la vida y dentro del orden de ideas que he intentado esbozar, hemos podido vivir, hace unos instantes, la vida científica intensísima, como en todas sus otras manifestaciones, de

aquel patriota de espíritu abierto a las grandes obras, de mentalidad superior, de cultura médica y general poco comunes, cuya desaparición conmovió profundamente a nuestra Academia, a la Sociedad y a la Patria, que encontró siempre listas para servirse de ellas, la lealtad y condiciones de carácter que se albergaban en Enrique Núñez.

Comenzó y terminó el malogrado compañero, como habeis oído del doctor Molina, su vida Universitaria, dentro de aquel período último de la colonia que ofrecía escasos elementos a la enseñanza científica y que solo era posible suplir, su ineficacia, acudiendo al libro extranjero o a otros países para adquirir mayor solidez en los conocimientos; Enrique Núñez así lo hizo, y terminado que hubo su honrosa misión en los campos de batalla, aportó sus energías, entusiasmos y talento para renovar la enseñanza de la medicina en Cuba, ocupando, entonces, lugar prominente en tales empeños y contribuyendo de modo eficacísimo a la creación de la nueva generación médica cubana, cuyos ricos frutos ya han sido reconocidos por todos nosotros y entre los cuales se destaca brillantemente, sin falsos oropeles, sin el aplauso indocto de la galería, el doctor Luis Felipe Rodríguez Molina.

Condiciones especiales me han permitido seguir paso a paso el desenvolvimiento del doctor Molina, lo he visto siempre con fé en sus propósitos, con tenacidad hija del camino recto, con devoción inquebrantable a la ciencia; dotado de una inteligencia hábilmente cultivada, sin servilismos, ni doblegueces, ante mal entendidas necesidades del medio, nuestro compañero se ha revelado un verdadero "self-made-man"; comprobándose sus méritos en

su curso universitario, como alumno sobresaliente, primero; como ayudante de la Facultad después; como profesor ahora, y en todas épocas ofreciendo jugosa bibliografía como producto de sus observaciones y comprobables en el informe aprobado por la Academia y en el estudio de su ejecutoria pública y privada.

Nuestro nuevo compañero vino a la vida profesional dentro del nuevo orden de cosas e ideas iniciadas con el cese de la vida colonial y ya en condiciones de ejercer libremente púsose en contacto inmediato con una de las más hermosas empresas de los hombres de ciencia: la enseñanza, ocupando desde entonces una de las plazas de Ayudante a que me he referido; su devoción al trabajo, su invariable dedicación a las tareas que le eran propias, le conquistaron el cariño y consideración que saben inspirar los que como él tienen la noción exacta de la lucha por perfeccionarse a sí mismo y llegar por sus propios merecimientos a alcanzar el galardón que sólo se otorga a los que confiados en sus propias fuerzas y en una firme volutad ven coronados por el éxito sus desvelos y amarguras.

Poseedor de una buena y sólida preparación médica y de capacidad que le hicieron presagiar a un sér para mí muy amado, triunfos ya confirmados, escogió como campo de sus desenvolvimientos científicos la especialidad que tanto enalteció en la gran Francia el ilustre compatriota nuestro Joaquín Albarrán; en tan amplia como difícil rama de la medicina, ha triunfado el doctor Molina, tanto en el orden económico, como en el de la ciencia.

La producción científica del doctor Rodríguez Molina, dada a conocer en nuestras revistas profe-

sionales, desde aquellos inolvidables "Archivos de la Policínica" de Enrique López, hasta nuestros propios Anales, constituyen pruebas evidentes de sus condiciones como digno sucesor en nuestra Academia de aquel cuya pérdida lloramos y que siempre estaba listo a concurrir a nuestros centros científicos para contribuir a su engrandecimiento por cuantos medios estuviesen a su alcance. En tal sentido, nuestro compañero, también tiene una historia que le acredita como fervoroso amante de las instituciones médicas, ahí está su actuación en todos los Congresos médicos y en esa Sociedad de Estudios Clínicos, tan simpática y querida y de la cual es Secretario, pero, no es mi misión en estos momentos la de señalar y ofreceros elementos para juzgar de las virtudes del amigo querido del estimado colega y del compañero en las tareas académicas, mi pobre palabra, ni mi respeto y consideración al auditorio que benevolamente me presta atención me autorizan a ello, debe limitarse la parte a mi encomendada, y que recibo con el placer de disfrutar un honor a dar la más cordial bienvenida en nuestra casa al doctor Molina; y si para ello se hace necesario, un corazón sincero y una persona que sin reservas mentales extienda sus brazos, entonces, señoras y señores, me sentiré satisfecho supliendo la ineficacia de mis recursos con los brazos del más desautorizado de los acadedémicos, pero nunca el menor entusiasmo y alegría al ver figurar en nuestras filas al doctor Rodríguez Molina. He de terminar, pues, pero, séame permitido dirigirme al nuevo académico; doctor Molina, la Academia se complace al contaros entre sus miembros de número y espera que sin olvidar el pasado, puesto que

la antigüedad, como dijo Taine, es la juventud del mundo y por consiguiente la nuestra, que aporteis la fe en el porvenir, el deseo de ser útil a los demás y que como exponente de la generación médica actual nos deis energías bien profundas para defender nuestras instituciones y que serían los medios más eficaces para honrar la memoria del gran joven desaparecido cuyo puesto ocupais. Sed, pues, bienvenido.

ACTA DE LA SESION DE GOBIERNO DEL 12 DE JULIO DE 1918.

PRESIDENTE: Dr. Juan Santos Fernández.

SECRETARIO: Dr. Jorge Le-Roy.

ACADEMICOS CONCURRENTES. Doctores: J. P. Alacán, G. Alonso Cuadrado, A. Betancourt, T. V. Coronado, J. G. Díaz, F. Domínguez Roldán, J. A. Fernández Benítez, C. E. Finlay, A. de Górdon, F. M. Héctor, J. A. López del Valle, F. Méndez Capote, J. A. Presno, L. F. Rodríguez Molina, J. A. Simpson, F. Torralbas.

Leída el acta de la sesión anterior (28 de junio) fué aprobada.

El doctor Juan Santos Fernández dió cuenta del sensible fallecimiento del doctor Miguel Sánchez Toledo y Hernández, ocurrido en la mañana de ayer, y a cuyo entierro concurrió esta tarde con una representación de la Academia.

Se acuerda declarar la vacante de este puesto y hacer oportunamente la convocatoria para la provisión del mismo, por la "Gaceta Oficial".

Siguiendo la costumbre de años anteriores, la Academia se declaró en receso hasta el mes de octubre, dando un amplio voto de confianza a la mesa para que resuelva lo que ocurra en ese interregno, con lo que se dió por terminada la sesión.

EL DR. MIGUEL SANCHEZ TOLEDO Y HERNANDEZ

por el

DR. JUAN SANTOS FERNANDEZ

(Sesión del 12 de julio de 1918.)

Señores Académicos:

En cumplimiento de un deber triste, pero sagrado, tengo la pena de comunicaros el fallecimiento de un nuevo académico de número, el doctor Miguel Sánchez Toledo y Henández, catedrático también de nuestra Universidad.

El doctor Sánchez Toledo pertenece a una época en que fueron numerosos los cubanos que en Europa se dedicaban al estudio de la medicina especialmente, fué el período que abarcó la sangrienta y obstinada primera guerra por la independencia, que si terminó sin éxito, dejó marcada la tenacidad del país por conquistar su independencia, reduciendo a pavesas los fundos y prédios rurales y volviendo indigentes a los que poseían antes grandes fortunas. Esto permitió, en la parte en que la guerra no se había extendido, enviar a la juventud al extranjero, para consagrarse al estudio. Los padres de Sánchez Toledo, a quien tuve el honor de conocer y tratar y aun de asistir como médico, disfrutaban de posición desahogada, aunque de numerosos hijos e hijas. Los primeros fueron enviados a Francia; José Manuel que estudió leyes, Miguel,



Dr. Miguel Sánchez Toledo y Hernández.

San Antonio de los Baños: 29 septiembre 1851—Habana: 11 julio 1918.

Tomás y Domingo, que estudiaron medicina. No están marchitas las flores que hemos regado sobre la tumba del último, muerto en París al servicio de la heroica Francia en cuyos hospitales militares servía y pagaba un tributo de reconocimiento al pueblo francés y como cubano al fin, rendía culto a la libertad y a la justicia en las filas aliadas que asombran al mundo por el desprendimiento y sacrificios en pro de la civilización y contra la autocracia que no es posible se entronice en la época actual, después de haber sido removida por su base en la grandiosa Revolución Francesa que, sí como toda revolución produjo muchos males, nos legó una nación cual los Estados Unidos, modelo de honradez y moralidad indiscutible.

El doctor Sánchez Toledo era compañero inseparable de estudios del doctor Gabriel Casuso, nuestro actual Rector de la Universidad. Hizo como éste los estudios a conciencia y tras triunfos en la Facultad de Medicina de París, recibió su título de doctor en este centro que confirió autorización a tantos profesores distinguidos, que con su saber han enaltecido la medicina patria entre nosotros en todos los tiempos.

El doctor Sánchez Toledo heredó la energía de su activo padre y la bondad de una madre ejemplar que cuidó con esmero del hogar y encauzó una numerosa prole.

Fué un catedrático solícito de sus deberes y preocupado de la enseñanza que se le tenía encomendada.

Su salud que desde hace tiempo se resentía no le permitió alternar con frecuencia en las tareas de la Academia; pero siempre solícito correspondía al

llamamiento que se le hiciera para el desempeño de comisiones e informes necesarios para la vida oficial de la corporación.

Señores Académicos, como siempre en estas circunstancias no pretendo ofreceros más que una ligera silueta del váler del académico que acabamos de perder, de ningún modo en breves horas, puedo ofreceros los méritos del finado. Esta tarea está confiada al que le sustituya en el sillón que deja vacante su eterna partida. Con tiempo suficiente el nuevo académico, hará un estudio completo de sus aptitudes, de sus merecimientos y quedará consignado en los Anales de la Corporación oportunamente que el doctor Miguel Sánchez Toledo y Hernández sirvió a su patria y a la ciencia debidamente. Ahora, solo me toca comunicaros oficialmente su muerte y hacer llegar a sus deudos la pena con que el cuerpo científico le despide y vierte sobre su tumba lágrimas de dolor guardando su memoria para siempre entre los recuerdos imborrables de los que contribuyeron cuanto pudieron a su progreso y engradecimiento en el campo de la ciencia.

CONVOCATORIA

En cumplimiento del Reglamento de esta Academia, se hace pública la existencia de una vacante de académico de número, perteneciente a la sección de medicina, cirugía y veterinaria, por fallecimiento del doctor Miguel Sánchez Toledo.

Este puesto se proveerá por elección, conforme a lo prevenido en los artículos 5o. y 9o. del Reglamento, justificando los solicitantes o los propuestos sus méritos y condiciones, y admitiéndose al efecto por la Junta de Gobierno las solicitudes o propuestas documentadas, hasta las seis de la tarde del décimo quinto día hábil posterior al de la publicación de esta convocatoria en la **Gaceta Oficial** de la República, en la Secretaría de la Academia, calle de Cuba número 84. A.

Habana 25 de julio de 1918.

Dr. Jorge Le-Roy.
Secretario.

ARTICULO 5o.—Para ser académico, se requiere:

Tener por lo menos treinta años de edad.

Tener el grado de doctor o el título equivalente en las Escuelas que no confieran aquél.

Tener por lo menos diez años de ejercicio profesional.

ARTICULO 9o.—Para ser académico de número se requiere:

Ser ciudadano cubano y reunir las demás condiciones exigidas en el artículo 5o.; solicitar el ingreso por escrito, o ser propuesto por cuatro académicos de número, ateniéndo-

se a los requisitos de la convocatoria publicada en la **Gaceta Oficial** cada vez que existan una o más vacantes.

De acuerdo con el inciso (a) del artículo 14, deberá el que resulte elegido para esta plaza:

Presentar dentro de los seis meses siguientes al de su elección el Elogio de su antecesor, el doctor Miguel Sánchez, por tratarse de una vacante ocurrida por fallecimiento.

Publicada en la **Gaceta Oficial de la República de Cuba** el 29 de julio de 1918, año XVII, número 24, t. I, p. 1507.

ACTA DE LA SESION EXTRAORDINARIA DEL 20 DE AGOSTO DE 1918.

PRESIDENTE: Dr. Juan Santos Fernández.

SECRETARIO: Dr. Jorge Le-Roy.

ACADEMICOS CONCURRENTES: De mérito R. P. Mariano Gutiérrez Lanza.

DE NUMERO: Doctores: T. V. Coronado, F. Domínguez Roldán, J. A. Fernández Benítez, C. E. Finlay, J. Guiteras, J. A. López del Valle, F. Méndez Capote, M. Ruiz Casabó, J. A. Simpson, y F. Torralbas.

HONORARIO: Dr. Juan B. Landeta.

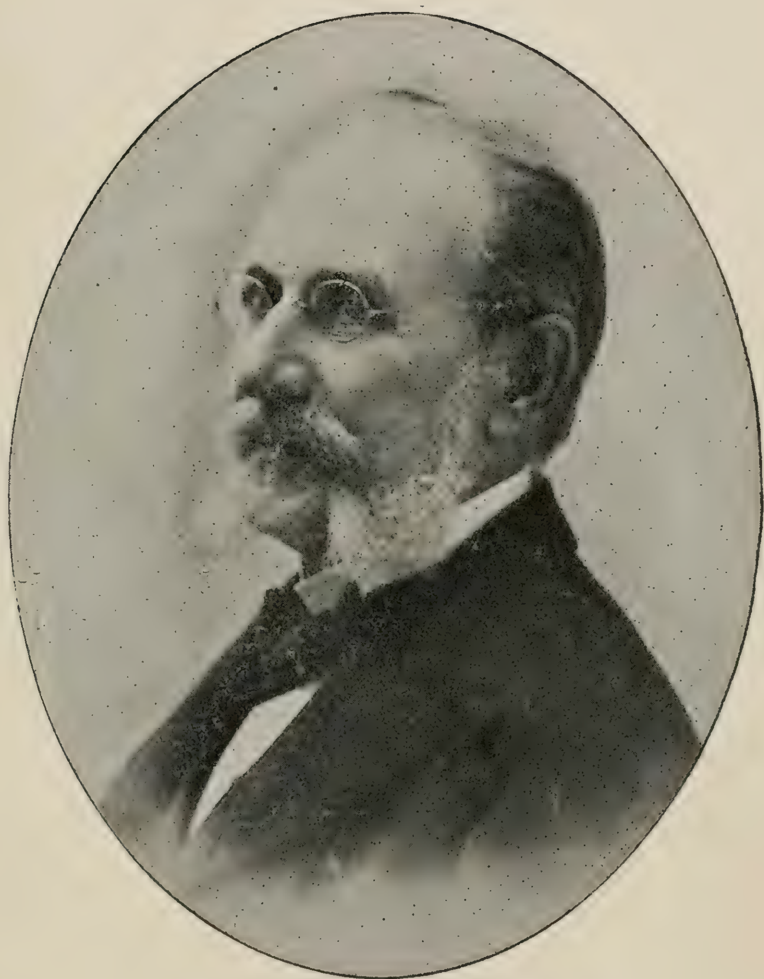
Bajo la presidencia del doctor Francisco Domínguez Roldán, Secretario de Instrucción Pública y Bellas Artes, que ostentaba la representación del Honorable señor Presidente de la República, por estar éste enfermo; con la asistencia de una escogida y selecta concurrencia, se celebró la sesión extraordinaria dedicada por la Academia a conmemorar el tercer aniversario de la muerte del sabio cubano doctor Carlos J. Finlay y de Barrés. En el estrado presidencial tomaron asiento a la derecha del señor Presidente, el que lo es de la Academia, doctor Juan Santos Fernández; el Director de Sanidad, Dr. Juan Guiteras; el Subdirector del Observatorio del Colegio de Belén, R. P. Mariano Gutiérrez Lanza; y a la izquierda el Secretario de Sanidad y Beneficencia, doctor Fernando Méndez Capote, el Ministro Plenipotenciario de Colombia en Cuba, doctor Ricardo Gutiérrez

Lee y el hijo mayor del desaparecido, doctor Carlos E. Finlay.

El **doctor Santos Fernández** en una breve alocución explicó el objeto de esta sesión extraordinaria, que no es otro que rendir el tributo de admiración y cariño a la memoria del insigne académico desaparecido y enseguida concedió la palabra al Secretario de la Academia, **Dr Jorge Le-Roy**, para leer el **Elogio del doctor Carlos J. Finlay**.

Estudió la vida de nuestro sabio en sus múltiples manifestaciones, insistiendo sobre todo en lo relacionado con sus descubrimientos más geniales y con las concepciones científicas en que se adelantó a su época, tales como los de la fiebre amarilla; el cólera morbo asiático; los estudios higiénicos sobre el clima de Cuba y su escasa mortalidad; la difícil propagación de la raza de color en nuestro país; el tétano infantil, con sus curas antisépticas del cordón umbilical; la tuberculosis pulmonar; los problemas sanitario-demográficos; los matemáticos en sus especulaciones abstrusas y de prácticas aplicaciones; la filaria hemática; la trichinosis y el beriberi; la historia, filología y filosofía; etc., etc., haciendo resaltar también la colaboración de su esposa y de su inseparable amigo doctor Claudio Delgado. Fundamentó casi todo su trabajo en los del propio Finlay, reproduciendo los principales párrafos de cada uno de los que eran materia de su análisis y dejando de esa manera que los conceptos del mismo Finlay fueran los que formaran la corona de gloria que como homenaje de la Academia se le ofrecía en esta solemne oportunidad.

Al terminar su Elogio el Dr. Le-Roy, se dió por terminada la sesión.



Dr. Carlos J. Finlay y de Barrés

Camagüey: 3 diciembre 1833. — Habana: 20 agosto 1915

ELOGIO DEL DR. CARLOS J. FINLAY.

por el

DR. JORGE LE-ROY Y CASSA

(Sesión extraordinaria del 20 de agosto de 1918.)

> Borra el tiempo las inscripciones y demuele los monumentos; pero aquellos que por su ciencia y sus virtudes han conquistado un nombre, esos no mueren, porque la patria los salva del olvido.
>
> R. COWLEY.—**Elogio del Dr. Antonio Mestre y Domínguez.**

Finalizaba el año de 1887 y confundido entre la escogida concurrencia que llenaba este salón, escuchaba de labios de uno de mis maestros, el doctor Rafael A. Cowley, los anteriores pensamientos, con los cuales terminaba el Elogio del inolvidable Secretario de esta Academia, doctor Antonio Mestre. En mi joven cerebro produjeron honda impresión aquellos conceptos, y más de una oportunidad se me ha presentado en el curso de mi vida para apreciar las profundas enseñanzas que encierran. He visto, no sólo borrar las inscripciones grabadas en mármoles y bronces, y demoler los monumentos levantados para perpetuar hechos o la memoria de personas, sino derrumbarse naciones y surgir otras que con sus hombres recorren el camino de la historia; pero aun no he conocido a ninguno que por su ciencia y sus virtudes haya conquistado nombre digno de pasar a la posteridad, que haya sido olvidado.

Podrán pasar por tiempos más o menos desconocidos, podrán luchar contra los embates de las

enconadas pasiones de sus coetáneos, podrán sufrir un pasajero eclipse, a la manera que la nube que se interpone entre el sol y nuestra retina nos priva momentáneamente de los esplendores del astro rey, pero la luz que arradia la virtud y la ciencia presto disipa la obscuridad que rodea a la ignorancia y a la maldad.

No siempre se perpetúa por sus buenas cualidades el nombre de los que fueron. Nerón, doblemente parricida, incendiario y suicida, ha pasado por sus monstruosidades, a la posteridad; y como el de ese tirano, es excecrado el nombre de sus no escasos imitadores.

En cambio, la suave fragancia que despiden las nobles acciones, por más que se oculten como la púdica violeta de los campos, delata enseguida el foco de origen, la fuente productora.

Tal es el caso del hombre cuya memoria venimos a honrar en estos momentos, y a cuyo conjuro mágico se reunen en torno de esta tribuna, que tantas veces enalteció con sus enseñanzas, las representaciones más altas de nuestra patria y las de otras naciones que se asocian al homenaje que tributamos al inolvidable Carlos J. Finlay y de Barrés.

Que hoy precisamente se cumplen tres años de la muerte de aquel sabio que en el histórico Camagüey naciera en 3 de diciembre de 1833; que en Francia hiciera sus primeros estudios; a quien la revolución de 1848 obligara a permanecer primero en Londres y luego en Maguncia hasta que pudo retornar a Rouen, en cuyo Liceo prosiguiera sus estudios hasta el año 1851 en que volvió a Cuba, pasando luego al **Jefferson Medical College** de Filadelfia donde se doctoró en 10 de marzo de 1855,

revalidando su título en la Universidad de la Habana en 1857, cosas son en las que no voy a tratar por haberlas expuesto con sobra de competencia uno de sus mejores biógrafos, el doctor Juan Guiteras.

Tampoco he de relatar municiosamente la serie de trabajos que, con perseverancia admirable, prosiguió durante largos años hasta lograr ver confirmada la teoría que con clarividencia admirable formulara acerca de la trasmisión de la fiebre amarilla por el mosquito; pero justo es consignar en estas líneas los hechos fundamentales de la misma, porque **quod abundat non nocet.**

El 19 de marzo de 1889 visitaba nuestra Sociedad de Estudios Clínicos de la Habana un hombre de ciencia de la vecina república norteamericana, el profesor Hermann Knapp, arrebatado a la ciencia pocos años ha. En profética visión predijo entonces que:

> "La fiebre amarilla es la sola nube que oscurece el sereno cielo de esta Isla dotada por la naturaleza de todos los elementos para la felicidad de sus habitantes. No dudo, sin embargo, que será dado a los ardorosos trabajadores que aquí se ocupan de ella, descubrir el germen patógeno de ese azote terrible, y hacerlo desaparecer. Desde ese momento, es seguro, que se inaugurará una era de prosperidad, que ninguna otra nación podría equiparar y habrán sido los médicos, será a vosotros, señores, a quienes se deberá tal beneficio." (1)

Efectivamente, esa nube ha desaparecido de nuestro cielo, y éste luce brillante y sereno, irradiando raudales de vida sobre los extranjeros que

---

(1) **Crónica Médico-Quirúrgica de la Habana, abril 1889, t. XV, p. 141** (errada, es la p. 177 corregida).

arriban ahora confiados a nuestros puertos, y también sobre los nativos que en su infancia no tienen que pagar el fatal tributo que durante más de un siglo les exigía la terrible endemia que arrojaba sus víctimas en el sepulcro.

¿Qué importa que su germen escape todavía a las lentes de los más poderosos microscopios, si su tremendo poder está aniquilado con la rotura del eslabón que encadenaba al enfermo amarillo el hombre sano y saludable? ¿Acaso conocemos el germen productor de la viruela? y, sin embargo, desde el 14 de mayo de 1796, Jenner ha salvado con la vacuna la vida de millares y millares de seres que antes hubieran sido arrebatados por la asquerosa enfermedad. ¿Se conoce por ventura el germen productor de la rabia, aunque los corpúsculos de Negri hayan facilitado el dignóstico? y, sin embargo, las inoculaciones de Pasteur ¿no arracan innumerables víctimas a la terrible hidrofobia? ¿Qué importa, pues, que el agente productor de la fiebre amarilla se escape todavía a nuestros medios de investigación, si nuestra mano le impone férreos yugos y lo reduce a la impotencia más absoluta?

Si se consultan las estadísticas de mortalidad del mundo y se suman las muertes producidas por el vómito negro, las cifras que las determinan son tan subidas que hacen estremecer al más duro corazón; pero cuando se piensa que esa espantosa mortandad ha sido suprimida, y lo ha sido de una manera fácil, sencilla, sin esos aparatos bélicos que antaño se oponían a las epidemias, los corazones entristecidos por el recuerdo de un pasado pavoroso, laten otra vez apresurados, pero ahora a impulsos de sentimientos bien distintos, a impulso de la gra-

titud y del cariño hacia el salvador de tantas y tantas vidas, hacia el hombre cuyas doctrinas ha desterrado el luto de los hogares y ha dado, en cambio, la seguridad de la salud, abriendo de par en par las puertas a la inmigración y al comercio.

*

* *

Veamos ante todo, cómo surgió la notable teoría que ha inmortalizado el nombre de Finlay. Corría el año 1858, cuando casualmente descubrió, haciendo observaciones microscópicas, que el ácido hidroclórico evaporado al aire libre, dejaba sobre la placa de vidrio en que lo depositaba, numerosos cristales. Este hecho le indujo a estudiar la alcalinidad de la atmósfera de la Habana, mayor que la de otros países; hecho comprobado por el insigne químico Casaseca, que se hallaba entonces en esta ciudad. A principios de 1859 construyó un aparato que le permitió apreciar, de manera científica, dicha alcalinidad; y al notar sus fluctuaciones, coincidiendo con los períodos de incremento y decrecimiento de la fiebre amarilla, concibió el proyecto de averiguar la influencia que esta circunstancia pudiera ejercer en el desarrollo de dicha enfermedad.

En una Memoria presentada el año 1864 a esta Academia, aspirando al título de supernumerario, y que tuve la suerte de poder hallar y publicar cerca de cuarenta años después de haber sido sustraida (2), expone Finlay los fundamentos que le induje-

(2) Memoria presentada a la Real Academia de la Habana para optar al título de Socio Supernumerario, por el Dr. Carlos Finlay. **Anales de la Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana**, t. XLIX, p. 468-519.

ron a suponer que esa exagerada alcalinidad era la causa productora del mal de Siam.

Persiste con admirable tenacidad en sus investigaciones; es el motivo de su discurso de recepción como académico de número el 22 de septiembre de 1872 (3) y continúa aportando datos hasta la llegada de la Comisión nombrada por el Gobierno Americano en 1879, en cuyo Informe, rendido por nuestros académicos Stanford E. Chaillé y George Sternberg, todavía se inserta como **addendum** el "Report of the alkalinity of the atmosphere observed in Havana and other localities of the island of Cuba, by Charles Finlay, M. D. of the Havana Yellow Fever Commission"; pero más tarde había de abandonar esta vía, seguida con tanta perseverancia durante luengos años, para emprender la jornada gloriosa de la inoculación culicida.

Para ir ahondando en la mentalidad de Finlay desde aquellos remotos tiempos voy a reproducir unas líneas de la Memoria presentada en 1864:

"Enteramente ajenos al falso amor propio de autor, deseamos antes que hacer triunfar nuestra teoría ver aclarada la verdad, así es que esperamos con ansia que nuestra opinión sea sometida al experimento decisivo que fácilmente podrá lograrse haciendo que la alcalinidad atmosférica sea examinada en los lugares donde la Fiebre Amarilla existe..."

También reproduciré un párrafo del discurso del insigne Sauvalle al contestar el de ingreso de

(3) Alcalinidad atmosférica observada en la Habana(Discurso inaugural.) **Anales de la Real Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana**, t. IX, p. 183-192.

Finlay, para que se vea la manera de juzgar sus trabajos la Academia y el reconocimiento de su originalidad: (4)

"El discurso del Dr. Finlay no es solo un trabajo curioso, es además de verdadero interés para la ciencia. El autor hace su entrada en esta Academia por una senda nueva, de él solo conocida: desde su primer paso en ella se coloca al lado de los que se han distinguido por sus producciones útiles y originales. A pesar de su extremada modestia y de olvidarse de sí mismo para ceder a otros el mérito de este descubrimiento, la justicia exige que al César se dé lo que es del César; pues si bien es verdad que Scheele, de Saussure, Fressenius, Groeger, Kemp, Casaseca y muchos otros habían señalado con anterioridad la presencia del amoniaco en el aire, él es el primero, el único que ha revelado el exceso de alcalinidad que predomina en la atmósfera de esta Isla comparada con la que se notado en Europa.

La primera vez que habla Finlay del mosquito como agente de transmisión de la fiebre amarilla, es en el trabajo que presentó a esta Academia el 14 de agosto de 1881, y en ese trabajo se expresaba así: (5)

"Algunos años ha, en este mismo lugar tuve la honra de exponer el resultado de mis ensayos alcalimétricos, con los que creo haber demostrado definitivamente la excesiva alcalinidad que presenta la atmósfera de la Habana. Quizás recuerden algunos de los Académicos aquí presentes las relaciones conjeturales que creí poder señalar entre este hecho y el desarrollo de la fiebre amarilla en Cuba. Pero de entonces acá mucho se ha trabajado, se han reunido datos

---

(4) **Anales** &, t. IX, p. 198. Discurso de contestación (al de ingreso de Finlay) por el Sr. Francisco Adolfo Sauvalle.

(5) El mosquito hipotéticamente considerado como agente de trasmisión de la fiebre amarilla. **Anales**, & t. XVIII, p. 147-169.

más exactos y la etiología de la fiebre amarilla ha podido ser estudiada más metódicamente que en épocas anteriores. De ahí el que yo me haya convencido de que precisamente ha de ser insostenible cualquiera teoría que atribuya el origen o la propagación de esa enfermedad a influencias atmosféricas, miasmáticas, meteorológicas, ni tampoco al desaseo ni al descuido de medidas higiénicas generales. He debido pues abandonar mis primitivas creencias; y al manifestarlo aquí, he querido en cierto modo justificar ese cambio en mis opiniones, sometiendo a la apreciación de mis distinguidos colegas una nueva serie de estudios experimentales que he emprendido con el fin de descubrir el modo de propagarse la fiebre amarilla."

"Debo advertir, empero, que el asunto de este trabajo nada tiene que ver con la naturaleza o la forma en que puede existir la causa morbígena de la fiebre amarilla: me limito a admitir la existencia de una causa material transportable, que podrá ser un virus amorfo, un germen animal o vegetal, una bacteria etc., pero que constituye, en todo caso, un algo tangible que ha de comunicarse del enfermo al hombre sano para que la enfermedad se propague. Lo que me propongo estudiar es el **medio** por el cual la materia morbígena de la fiebre amarilla se desprende del cuerpo del enfermo y se implanta en el hombre sano. La necesidad de admitir una intervención extraña a la enfermedad para que ésta se trasmita, resulta de numerosas consideraciones, algunas de ellas formuladas ya por Rush y Humboldt, a principios de siglo, y confirmadas luego por observaciones más recientes. La fiebre amarilla unas veces atraviesa el Océano para ir a propagarse a ciudades muy distantes y de condiciones meteorológicas muy diferentes de las del foco de donde ha provenido la infección; mientras que en otras ocasiones la misma enfermedad deja de trasmitirse fuera de una zona epidémica estrecha, por más que la meteorología y la topografía de los lugares circunvecinos no revelen diferencias que expliquen ese comportamiento tan diverso de la misma enfermedad en dos localidades, al parecer, iguales. Admitida la ingerencia necesaria de un agente de trasmisión que explicara la anomalías señaladas, es claro que sobre ese agente habría de recaer la

influencia de todas las consideraciones hasta ahora reconocidas como esenciales para que la fiebre amarilla se propague. No era, pues, posible buscar ese agente entre los microzoarios ni los zoófitos, porque en esas categorías ínfimas de la naturaleza animada, poco o nada influyen las variaciones meteorológicas que más suelen afectar el desarrollo de la fiebre amarilla. Para llenar esta primera condición fué preciso ascender hasta la clase de los insectos, y, teniendo en cuenta que la fiebre amarilla está caracterizada clínica, y también, según trabajos recientes, histológicamente, por lesiones vasculares y alteraciones físico-químicas de la sangre, parecía natural buscar el insecto que hubiera de llevar las partículas infectantes del enfermo al hombre sano entre aquellos que penetran hasta el interior de los vasos sanguíneos para chupar la sangre humana. En fin, en virtud de consideraciones que fuera ocioso referir, llegué a preguntarme si no sería el mosquito el que trasmite la fiebre amarilla. Tal fué la hipótesis que motivó la serie de estudios experimentales que voy a exponer.''

De la misma manera que Jenner estudió las costumbres de los cuclillos (**Cuculus**) para esclarecer el problema ornitológico de la invasión, por estas aves trepadoras de los nidos de otras y suplantar sus crías; y así como Pasteur estudió el modo de vivir de los gusanos de seda para poder salvar la industria serícola de los parásitos que los atacaban, Finlay estudió la vida y costumbres de los mosquitos del género **culex** en sus variedades nocturna y diurna para establecer que la hembra de la variedad Culex mosquito es la que necesita del calor de la sangre humana para su aovación, y la manera cómo vive, pica e inocula la enfermedad. El trabajo que vengo citando es un modelo de observación científica, tanto en lo que se refiere a la anatomía de la trompa del insecto cuanto a su manera de vivir.

Entra después de estos estudios de histotria natural a describir las inoculaciones que ha practicado de acuerdo con su concepción patogénica de la fiebre amarilla, de una lesión del endotelio vascular, y enseguida añade estas líneas que son la síntesis de su teoría:

"Tres condiciones serán pues necesarias para que la fiebre amarilla se propague: 1o. Existencia de un enfermo de fiebre amarilla, en cuyos capilares el mosquito pueda clavar sus lancetas e impregnarlas de partículas virulentas, en el período adecuado de la enfermedad; 2o. Prolongación de la vida del mosquito entre la picada hecha en el enfermo y la que deba reproducir la enfermedad; y 3o. Coincidencia de que sea un sujeto apto para contraer la enfermedad alguno de los que el mosquito vaya a picar después."

Entre las conclusiones de este trabajo, reproducimos igualmente la marcada con el número 4, porque con la clarividencia que caracterizaba sus estudios en esta materia, prevée los sucesos que veinte años después habían de demostrar hasta la evidencia los experimentadores de la Comisión Americana y los que le siguieron. Dice así:

"Si llegase a comprobarse que la inoculación por el mosquito no tan sólo puede reproducir la fiebre amarilla, sino que es el medio general por el cual la enfermedad se propaga, las condiciones de existencia y de desarrollo de este díptero explicarían las anomalías hasta ahora señaladas en la propagación de la fiebre amarilla y tendríamos en nuestras manos los medios de evitar, por una parte, la extensión de la enfermedad, mientras que, por otra, podrían preservarse con una inoculación benigna los individuos que estuviesen en aptitud de padecerla."

De tal manera tenía Finlay presente la necesidad de preservar a los individuos sujetos a la infección amarilla y de no provocar la explosión de una epidemia de esa terrible enfermedad, que en otro de sus fundamentales trabajos (6) leído en la Sociedad de Estudios Clínicos de la Habana en 1884 acerca de la fiebre amarilla experimental dice lo siguiente:

"...para intentar en la actualidad la producción experimental de la fiebre amarilla, habrá que sujetarse a las dos condiciones siguientes:

1a.—La experimentación deberá hacerse en el hombre en condiciones tales que podamos regular la intensidad de sus efectos consecutivos, a fin de no exponernos a determinar formas graves o mortales de la enfermedad.

2a.—La experimentación no podrá hacerse a grandes distancias de los focos de infección; porque, admitida la transmisibilidad de la afección, nadie se atrevería a provocar un caso de fiebre amarilla en una localidad donde los moradores se considerasen enteramente seguros, exponiéndolos gratuitamente a la explosión de una epidemia de incalculables consecuencias."

Y más adelante añade:

"Asunto era éste (la inoculación por medio del mosquito) que sólo la experimentación directa podría resolver. Cabíanos, empero, la satisfacción de que, al ponerla en práctica, no expondríamos al individuo inoculado a ningún peligro que espontáneamente no hubiese de correr si permanecía en

---

(6) Fiebre amarilla experimental comparada con la natural en sus formas benignas, por el Dr. Carlos J. Finlay. **Archivos de la Sociedad de Estudios Clínicos de la Habana**, t. XII, p. 281-332.

Este trabajo que fué leído en 31 de enero y 29 de febrero de 1884 ha sido ahora (1903) revisado y anotado por su autor.

la Habana; porque algún día habría de suceder que entre el sinnúmero de mosquitos que diariamente pican a enfermos de fiebre amarilla y cuya vida suele prolongarse hasta 30 o más días, alguno le tocaría a él.''

Las inoculaciones las comenzó Finlay el 30 de junio de 1881, en un soldado de los veinte que le facilitó el marqués de Peña Plata, convencido de la inocuidad del experimento que se proponía realizar Finlay, y de las positivas ventajas que se obtendrían de la inmunización del ejército contra el vómito negro.

Había que estudiar en primer término la incubación de la fiebre amarilla natural y luego establecer el diagnóstico absoluto de la enfermedad, tanto en sus formas benignas como en las graves, para poder comparar la evolución del mal en los casos experimentales.

Con verdadera profusión de datos, llegó Finlay al conocimiento de todas las circunstancias necesarias a su estudio, y entonces comenzó las inoculaciones por medio de los mosquitos previamente contaminados, primero dentro de la ciudad (1881) y más tarde (1883) fuera del foco epidémico, eligiendo para ello la Casa Quinta llamada San José, que cerca de los Quemados de Marianao poseían los R. R. P. P. Jesuitas con el fin de hacer pasar el verano allí a los padres no aclimatados y preservarlos de los desgraciados casos de fiebre amarilla que solían ocurrir entre los que cada año llegaban de España.

Por rara coincidencia, en los terrenos de esa misma Quinta se instaló el Campamento Lazear, por la Comisión Militar de fiebre amarilla en 1900-1901 para aislar a los sujetos no inmunes antes de

inocularlos, y allí se hicieron los célebres experimentos que evidenciaron la verdad de la teoría de Finlay.

Entre las conclusiones del trabajo que me ocupa en estos momentos las siguientes son, las que, para el objeto que me propongo, presentan mayor interés:

"5a. La inoculación por una o dos picadas del mosquito no ha determinado en ningún caso otros fenómenos morbosos que los propios de la fiebre amarilla benigna natural".

"6a. Los resultados hasta ahora obtenidos nos autorizan a considerar la inoculación de la fiebre amarilla por una o dos picadas del mosquito como un medio plausible de conferir, sin peligro, la inmunidad contra las formas graves de dicha enfermedad a los que han de exponerse a la infección en los focos epidémicos."

"7a. Del hecho de la inoculabilidad de la fiebre amarilla por las picadas del mosquito se desprende la necesidad de preservar a los enfermos atacados de esa afección contra las referidas picadas a fin de evitar la propagación de la enfermedad."

Esta última conclusión, principio fundamental sobre el cual descansa hoy la profilaxis contra la fiebre amarilla, es tanto más interesante cuanto que fué formulada al comenzar el año 1884 y representa la síntesis del trabajo leído en esta Academia al finalizar el año 1898, en que expone las bases fundamentales que sirvieron a Gorgas en 1901 para erradicar de nuestra patria la terrible endemia que desde 1761 asolaba, sin interrupción, nuestra capital. En este trabajo (7) concluye a su vez Finlay manifestando que:

(7) Los mosquitos considerados como agentes de la transmisión de la fiebre amarilla y de la malaria. **Trabajos Selectos del Dr. Carlos J. Finlay**, Habana, 1912, p. 343-347.

"Con arreglo a las teorías del mosquito para librar a la Isla de Cuba de las dos plagas más terribles que azotan su suelo [la fiebre amarilla y el paludismo], habría, pues, que declarar guerra sin tregua al mosquito y rodear cada enfermo de fiebre marilla o de malaria de todas las precauciones imaginables para que estos insectos no puedan contaminarse en las personas ni en los productos infecciosos de los enfermos."

No sólo se ocupó Finlay en la profilaxis de la fiebre amarilla immunizando a los sujetos aptos para contraerla, con las inoculaciones por medio de los mosquitos, sino que, adelantándose a su época, concibió un recurso terapéutico que preconiza como curativo y quizás como profiláctico. Este recurso es la inyección de serosidad de vejigatorio, obtenida de un enfermo immunizado por un ataque previo de la enfermedad. Veamos cómo llegó a concebir esta idea cuando todavía no se había comenzado a poner en práctica los principios de la seroterapia, que tantas vidas ha arrancado a la muerte, y que está llamada a ocupar el primer lugar junto con la vacunoterapia, en la profilaxis y terapéutica de las enfermedades infecciosas, y que ya hoy protege contra la mayoría de las infecciones.

En la comunicación que presentó Finlay a esta misma Academia el 14 de agosto de 1892, después de referirse a los experimentos hechos en animales para conferirles la immunidad contra determinadas enfermedades por medio de las inyecciones del suero sanguíneo de los ya immunizados, procedimiento en aquella época todavía no aplicado al hombre; después de hacer notar también que en esos estudios experimentales se conocía el micro organismo pro-

ductor, lo que no ocurre con la fiebre amarilla, dice lo siguiente: (8)

"La inmunidad de que gozan los que han sufrido un primer ataque de fiebre amarilla y también los que simplemente han residido varios años consecutivos o han nacido y se han criado en los focos endémicos, presenta siempre los caracteres de una **inmunidad adquirida**, pues la experiencia ha demostrado que la inmunidad contra la fiebre amarilla no es hereditaria, toda vez que en una misma familia son susceptibles los niños que nacen en otros climas, mientras que sus hermanos nacidos y criados en el foco endémico resultan inmunes. Hay más: los habitantes de los focos endémicos es probable que recibimos una renovación de la inmunidad durante nuestra permanecia, pues sólo así puede explicarse el que se pierda dicha inmunidad por efecto de una ausencia de algunos años."

"En vista de estos datos, he pensado que la fiebre amarilla quizás sea entre todas las enfermedades de la patología humana la que mejor se presta a la medicación por medio de inyecciones con la serosidad inmunizante de sujetos aclimatados, ya con el objeto de procurar una protección profiláctica a los recién-venidos, ya para combatir las manifestaciones alarmantes en los casos graves de la enfermedad. Sujetos inmunizados contra nuestra endemia no faltan en la Habana, pero pocos se prestarían voluntariamente a una sangría que permitiese recoger su sangre con todas las precauciones antisépticas y en cantidad suficiente para separar el suero, según la técnica usada con los animales. Pensé entonces en la serosidad de vejigatorios aplicados con las precauciones cuya eficacia aséptica el Dr. Delgado y yo hemos comprobado repetidas veces durante nuestras investigaciones de años anteriores. La analogía entre el suero sanguíneo y la serosidad de vejigatorios es evidente: en ésta existen la sero-albúmina y los leucocitos que parecen representar un papel principal en la inmunización por el suero sanguíneo. El

(8) Comunicación acerca de un nuevo recurso terapéutico en el tratamiento de la fiebre amarilla. **Anales** &, t. XXIX, p. 202-209.

Dr. Sternberg ha comprobado la vitalidad de los leucocitos, con sus movimientos amibóideos, varias horas después de recogida la serosidad en balones esterilizados. La substitución de esta serosidad en vez del suero sanguíneo, facilita notablemente el experimento, pues un pequeño vejigatorio de tres o cuatro centímetros de diámetro basta para procurar al cabo de 12 o 18 horas algunos centímetros cúbicos de serosidad pura y aséptica, que se conserva fácilmente en tubos esterilizados y herméticamente sellados. Las molestias que el vejigatorio puede ocasionar son insignificantes, si se procura evitar la supuración, facilitando la pronta reparación de la epidermis con apósitos antisépticos. Ya se ha dicho que la serosidad inmunizante tiene dos aplicaciones: la más sencilla consiste en la inyección subcutánea de pequeñas cantidades en sujetos sanos, como medio profiláctico contra futuros ataques. La otra aplicación, como medio curativo, si se tratase de una enfermedad tan aguda y apremiante, v. g., como el tétanos ya declarado, que casi nunca tiende a curarse espontáneamente, exigiría, sin duda, la inyección de cantidades considerables de serosidad. Pero aun prescindiendo de que no está demostrado el que las dosis eficaces del suero inmunizante deben ser precisamente proporcionales al peso del animal, hay otra consideración, en el caso de la fiebre amarilla, que permite esperar resultados eficaces con dosis mucho más reducidas. En efecto, cuando esta enfermedad llega a presentar síntomas alarmantes, el paciente, por lo regular, se encuentra ya muy próximo al período en que la misma infección tiende a producir en su cuerpo las substancias inmunizantes que, en el caso de curación, habrían de presevarle de futuros ataques; es muy factible, pues, que una corta inyección, aplicada en tales condiciones, fuese suficiente para inclinar la balanza en su favor, dando un nuevo sesgo al curso de la enfermedad, cuya crisis anticipada permitirá la curación en casos que amenazaban un éxito funesto.''

''Para comprobar la eficacia de inyecciones profilácticas que probablemente no ocasionarían ninguna manifestación morbosa que permitiese prejuzgar sus resultados preservativos, sería necesario someter cada individuo a una prolongada observación, como nos viene sucediendo con nuestras

inoculaciones por medio de mosquitos contaminados. Parecía, pues, lo más lógico experimentar antes la eficacia curativa de la serosidad en enfermos graves de fiebre amarilla. Esto es lo que he hecho en el único caso que se me ha presentado en condiciones, al parecer, idóneas para un ensayo del nuevo método, y con la circunstancia indispensable de poder seguir la observación en todas sus evoluciones..."

Describe enseguida el caso clínico en que aplicó su propia serosidad, obtenida de un vejigatorio aplicado en el brazo y recogido asépticamente, evidenciando la notable mejoría alcanzada en los graves síntomas que acusaba el enfermo y que produjo la curación, y seguidamente añade:

"La importancia de este recurso terapéutico, si su eficacia en el tratamiento de la fiebre amarilla se confirmase, sería verdaderamente incalculable; pues no se trata de un medicamento destinado simplemente a combatir tales o cuales síntomas y sí de una intervención especialísima, fundada en datos experimentales auténticos y llamada a producir en el cuerpo del paciente modificaciones idénticas a las que se verifican cuando la enfermedad procede espontáneamente hacía la curación. Pudiéndose además afirmar, a priori, que la misma serosidad con que se lograse curar la enfermedad, resultaría más eficaz aun para conferir inmunidad profiláctica a los sujetos susceptibles. Estimo, pues, que el asunto merece la atención de mis distinguidos compañeros."

De propósito he transcripto los párrafos anteriores, que quizás alguno tache de demasiado extensos, porque es mucha la importancia que encierran; se adelanta Finlay, en el año 1892, a las ideas que hoy imperan en la ciencia; con su clarividencia acostumbrada señaló las bases de la seroterapia y porque he preferido dejarlo hablar a él mismo antes que expresar con mi torpe palabra los conceptos que

de manera tan clara y sintética previera él en el trabajo que ahora comento.

Antes de terminar esta parte de la vida de Finlay, a la fiebre amarilla consagrada, justo es recordar sus trabajos encaminados a descubrir el germen productor de la enfermedad, y las múltiples, pacientes y continuadas investigaciones que realizó durante una década a partir de la comunicación que presentó en esta Academia el 14 de diciembre de 1884, en la que: (9)

"Con objeto de "prendre date", manifestó que aquel mismo día había obtenido con el cultivo del vómito negro, hasta tercera generación, la comprobación de que no es una coincidencia fortuita el desarrollo de un hongo que ha encontrado en la piel y los vómitos de individuos atacados de fiebre amarilla, y en los aguijones de mosquitos que habían picado a tales enfermos."

Ya desde la sesión del 12 de agosto del año anterior (1883) al dar cuenta de la "Reseña de los experimentos de Grawitz y de Leber acerca de la inoculación de hongos microscópicos en el organismo animal", había dicho Finlay que: (10)

"Hace pocas semanas, a propósito de mi contestación al señor Dr. Corre, hice referencia a un hongo parásito encontrado por mí en las lancetas de un mosquito que había picado, dos años antes, a un enfermo de fiebre amarilla, cuyo hallazgo se ha reproducido en otros dos ejemplares de esos insectos que he tenido ocasión de observar en iguales circunstancias.'

Para darse cuenta de la importancia que encieran estas comunicaciones, conviene recordar el

(9) Anales &, t. XXI, p. 330.
(10) Anales &, t. XX, p. 154.

estado en que se encontraban los conocimientos de microscopía en Cuba por aquellos tiempos, para así concederle a Finlay la prioridad de los trabajos bacteriológicos en nuestra patria.

El inolvidable Decano de la Facultad de Medicina de la Universidad de la Habana, y académico de mérito, doctor Felipe F. Rodríguez (Felipillo como cariñosamente le llamaban sus amigos y discípulos) fué el primero que abrió un curso de microscopía, ocupándose en histología y sobre todo en urología, presentando con su entonces ayudante el doctor Tomás V. Coronado los primeros huevos de filaria que se han mostrado aquí. Tradujo también la obra de Charles Robín **Lecciones sobre la materia organizada y sus alteraciones. Habana, 1871.**

El doctor Joaquín G. Lebredo, hacía igualmente microscopía clínica, examinando esputos de tuberculosos, cuyo germen acababa Robert Koch de dar a conocer en abril de 1882 ante la Sociedad Médica de Berlín.

Mi maestro el malogrado doctor Miguel Núñez Rossié, se ocupaba en embriología y sobre todo en histología normal y patológica de algunos tejidos, para aplicar esos conocimientos a la ginecología a la que más especialmente dedicaba sus actividades; y quizás algún otro, cuyo nombre escape a mi memoria en estos instantes; pero nadie, en esa época se había dedicado todavía a los estudios bacteriológicos que comenzaban a llamar la atención del mundo intelectual, gracias a los trabajos del inmortal Pasteur.

Pues bien, Finlay y su fiel amigo y constante colaborador el doctor Claudio Delgado, iniciaron

entre nosotros, mucho antes de que surgiera la creación del Laboratorio de la **Crónica Médico Quirúrgica de la Habana** en 1887, semillero donde se han cultivado luego todos nuestros microscopistas, iniciaron decía, los estudios bacteriológicos en Cuba.

Aun recuerdo el primer microscopio binocular que usaba Finlay, que hoy se encuentra en nuestro Museo Nacional; los frascos de homeopatía que le servían para preparar sus caldos de cultivo y siembras de su tetrágeno, a falta de otros tubos de vidrio más apropiados; la estufa de desinfección que él mismo se hizo construir, y la manera cómo sostenía la temperatura a que quería someter sus medios de cultivo y sus microbios, así como la preparación del agar-agar que iba en persona a comprar a casa de los chinos que lo importaban como alimento de su colonia. Es necesario recordar todo esto para darse cuenta de la importancia de los estudios que, desde tan remota fecha y con tan rudimentarios medios, realizaron; despertando en nuestros hombres de ciencia los estímulos necesarios al conocimiento de esa rama de la medicina que ha trasformado por completo el concepto etiológico de las enfermedades y ha permitido a la ciencia lanzarse por derroteros absolutamente distintos de los que siguieron hasta el último tercio del siglo pasado, los hombres de estudio.

Cuando se recuerdan aquellas escenas de la casa del doctor Finlay, piensa uno al mismo tiempo en la covachuela del Colegio de Francia donde Claude Bernard fundó la fisiología y donde más tarde ví trabajar a François Frank, mostrándome los escasos medios de que disponía su maestro para lograr la demostración de sus inolvidables experimen-

tos, que han trazado la vía de la experimentación científica.

*

* *

Otro de los aspectos en que hay que admirar el gran talento de Finlay es el relacionado con sus trabajos sobre el cólera morbo asiático; las doctrinas por él sustentadas desde el año 1865 y las investigaciones emprendidas para demostrar el curso de la epidemia de 1867, en el barrio del Cerro.

Muchos años antes de que Robert Koch (1884) descubriese el bacilo vírgula, productor de las terribles epidemias que han azotado y aun azotan a la humanidad, ya Finlay había enunciado ideas que más tarde han sido confirmadas por los estudios epidemiológicos.

En la sesión del 3 de diciembre de 1865 nuestro inolvidable fundador, don Nicolás Gutiérrez proponía que la Academia tomara la iniciativa de crear en la Habana una Asociación de Amigos de los Pobres a semejanza de las fundadas en Inglaterra y Francia para hacer frente al cólera (11) y en esa misma fecha Finlay presentaba en la propia Academia, un trabajo sobre **El Cólera y su tratamiento** (12) del cual copio estos párrafos:

"¿Qué es el cólera? A mi entender es el estado patológico que resulta de la acción de una causa desconocida hasta ahora en su esencia, pero que ofrece las particularidades siguientes: es indígena de la India y presenta varios modos de propagarse: unas veces, arrastrada por la atmósfera, está sujeta a la dirección de los vientos, pero de este modo nunca al-

(11) **Anales de la Academia** &, t. XLVII, p. 802-803.
(12) **Anales de la Real Academia** &, t. II, p. 375-383.

canza sino cortas distancias; otras veces sigue el curso de los ríos y otras corrientes de agua; pero lo más común es que la lleven de un punto a otro los viajeros o las mercancías, pues solo así se comprende que se extienda a distancias inmensas siguiendo las grandes vías del tráfico en un espacio de tiempo que nunca ha sido inferior al que necesitan los medios ordinarios de comunicación, lo cual indica por lo regular que su propagación no debe ser ocasionada por los vientos''.

''Esta causa morbosa es susceptible de multiplicarse de una manera asombrosa cuando encuentra circunstancias que favorecen su desarrollo; pero su reproducción completa suele presentar algunas particularidades que recuerdan los fenómenos de la vida animal o vegetal. En efecto, se ve con frecuencia que después de haber cesado una epidemia como si se hubiera agotado toda la causa existente, vuelve el cólera a presentarse repentinamente en el mismo lugar y con toda su intensidad primitiva sin motivo aparente, y como si esa tregua hubiese sido aprovechada por algunos gérmenes preexistentes para lograr su completo desarrollo y adquirir sus propiedades deletéreas''.

Cuando se considera que las doctrinas sustentadas por Finlay en 1865 acerca del modo de trasmisión de esa causa morbosa que ''para su reprodución completa suele presentar algunas particularidades que recuerdan los fenómenos de la vida animal o vegetal'', y que desde aquellos tiempos hablaba de ''gérmenes preexistentes'', cuando ni se pensaba en los trabajos de Pasteur, de Koch, &, no puede por menos que admirarse la profunda penetración de nuestro sabio, al describir en tan lejana fecha los conceptos fundamentales de la etiología del terrible viajero del Gánges, tales como se describen en nuestros más recientes tratados de patología.

Pero no se limita a esto la contribución que aportó Finlay al estudio del cólera, pues en carta dirigida al **Diario de la Marina**, de la Habana, en 27 de junio de 1868 decía: (13)

"Las circunstancias actuales y el temor que se manifiesta ya entre algunos de que llegue a desarrollarse otra vez en esta ciudad la cruel enfermedad que a fines del año pasado nos azotó, me determina a comunicarle algunas observaciones de importancia para la higiene pública y que son el fruto de mis investigaciones durante la pasada epidemia."

"Desde los primeros casos de esa epidemia comprendí que el Barrio del Cerro, donde resido, ofrecía condiciones topográficas excepcionales muy a propósito para esclarecer algunas dudas que acerca de la higiene del cólera subsisten aún. El Cerro se halla situado a mayor altura que los demás Barrios de la Habana, y por lo tanto, ni las corrientes de agua ni las lluvias pudieron ser considerados como elementos de transmisión desde esos barrios hacia el que nos ocupa. Pero diariamente van y vienen entre el Cerro y la Habana un gran número de personas, y así mismo sucedía cuando se declaró la epidemia en los hospitales de la Habana y a pesar de estar situado el paradero de los carros urbanos al costado del principal hospital de cólericos establecido en esa época. Respecto a las localidades que dominan al Cerro por su mayor altura (Puentes Grandes y Marianao) sucede lo contrario, pues son pocas las comunicaciones entre esos puntos y este barrio; pero en el lugar conocido por "Los Filtros" se desprende del Río Almendares la Zanja Real que viene descubierta a distribuirse por casi todo el Cerro y luego a varios otros puntos de la ciudad. Pues a pesar de las constantes comunicaciones entre la Habana y el Cerro, transcurrieron unos doce días, y habían ya ocurrido más de 120 casos en los hospitales de San Juan de Dios, de San Felipe y el de Belot antes que se observase el primer caso de cólera en el

---

(13) **Trabajos Selectos del Dr. Carlos J. Finlay**, Habana, 1912, págs. 575-576.

Cerro; demostrándose así lo que en otras epidemias se había notado, que el cólera con dificultad se propaga cuesta arriba.''

Describe enseguida la marcha de la epidemia en el barrio mencionado y hace notar la relación existente entre las casas invadidas y su proximidad a ramales de la expresada Zanja Real como medio de surtirse de agua; señalando las condiciones que a su juicio determinan la enfermedad y los medios higiénicos de oponerse a su aparición y desarrollo.

En la sesión del 28 de septiembre de 1873 presentó a la Academia un trabajo sobre la **Trasmisión del cólera por medio de las aguas corrientes cargadas de principios específicos** (14) en el que insiste particularmente sobre la materia en que me vengo ocupando y en este trabajo después de hacer un resúmen de los datos en que la ciencia se funda para señalar las aguas corrientes como uno de los medios más eficaces de trasmitir el cólera epidémico, dice lo que sigue:

''Estas o parecidas consideraciones fueron las que en 1867 me surgieron la idea de hacer un estudio comparativo de los casos de cólera que en el Cerro ocurriesen respecto de su proximidad a la Zanja y de la mayor o menor facilidad que sus canales descubiertos proporcionaran a los vecinos; tanto para arrojar en sus aguas líquidos y sólidos contaminados, como para proveerse en esos mismos arroyos del agua indispensable para los usos domésticos. Tuve ocasión de ver en algunas de las calles poco frecuentadas, que en esas aguas suelen lavarse, **horresco referens**, vasijas de todas clases, ya pertenezcan al dormitorio, ya a la mesa de comer; también mencionaré el uso general que del agua de la Zanja hacen los

(14) **Anales de la Real Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana**, t. X, p. 159-170.

lecheros para lavar sus botijas y a veces quizás para adulterar la leche. Mas hube de tropezar desde los primeros pasos con la dificultad de no poder encontrar ningún plano del Cerro con la distribución de los ramales de la Zanja real, por cuyo motivo me ví precisado a hacer yo mismo el que acompaña a este trabajo, contando con que la Academia no pondrá reparo en su defectuosa ejecución siempre que le permita comparar la situación de esas aguas corrientes respecto a las casas invadidas por el cólera. En cuanto a su exactitud, me fundo en que casi todas las ramificaciones las he observado personalmente, completándolas luego con indicaciones verbales del sobrestante de la Zanja, quien desde largos años desempeña ese cargo".

"He entregado también al señor Secretario general un cuadro (15) que presenta por orden de fecha todos los casos de cólera ocurridos desde el 10 de noviembre de 1867 hasta el 29 de enero de 1868 en la parte del Cerro que se extiende al sur de la Quinta Santovenia, de ambos lados de la calzada principal, siendo mi objeto al poner ese límite, eliminar una causa de error que hubiera podido resultar si hubiese incluido el Asilo de San José, cuyas comunicaciones eran casi exclusivamente con la Habana y se encuentra fuera del curso de la Zanja. El cuadro contiene: la fecha de invasión hasta donde la he podido averiguar por medio de los partes oficiales y de indagaciones directas; el domicilio con indicación, entre paréntesis, de las casas invadidas por 2a., 3a., 4a. o 5a. vez; la raza, el sexo, y la edad de los individuos; y, entre la columna de Domicilios y la de Blancos, otra encabezada "Zanja" en que cada domicilio se halla designado por una de las cuatro letras I. P. D. o D_2 la I significa que la Zanja o alguno de sus ramales descubiertos se halla muy inmediata, ya pasando por el interior de la casa, ya por delante de la puerta de la calle; la P significa que esas aguas no se hallan tan inmediatas como en el caso anterior, pero a menos de una cua-

(15) Explicación del cuadro de casos de cólera observados en el Cerro desde Noviembre 11, 1867, hasta Enero 29 de 1868. **Anales de la Real Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana**, t. XI, p. 70-75.

dra de distancia y de fácil acceso para los vecinos de la casa. La D expresa una distancia de una a dos cuadras de la Zanja o sus divisiones, y de difícil acceso para los vecinos. La D_2 indica que las aguas de la Zanja distan dos o más cuadras de la casa invadida y escasa probabilidad de que sus vecinos acudan a ellas".

"El resultado general de este cuadro demuestra que en los 80 días que duró la epidemia, hubo 130 casos (conocidos) de cólera, de los cuales fallecieron 91, fueron curados 29 y no se supo el resultado de los 10 restantes; de 98 casas distintas 78 no fueron invadidas más que una sola vez; 11 dos veces; 7 tres veces; 1 cuatro veces y 1 cinco veces. Respecto a sus distancias de la Zanja, 71 casos de los 130 correspondieron a la letra I; 21 a la letra P; 16 a la D, y 19 a la D_2: los atacados fueron 35 hombres blancos, 7 asiáticos, y 35 hombres de color, 26 mujeres blancas y 27 de color."

En el trabajo remitido al "Diario de la Marina" y no publicado por ese periódico, decía Finlay:

"El objeto práctico de cuanto llevo referido es llamar la atención del público y de nuestras autoridades hacia algunas precauciones muy urgentes para preservarse del contagio y para evitar que una desgracia personal resulte una calamidad pública."

y en este que vengo estudiando insiste diciendo:

"Mi objeto, señores, al presentar este trabajo no es otro sino señalar un peligro que considero inminente para el barrio del Cerro, caso que el cólera volviera a presentarse entre nosotros, cuyo peligro se hace hoy extensivo a los demás barrios de la Habana con la introducción de las aguas de la Zanja real en las demás casas de la ciudad."

He transcripto extensamente las citas anteriores porque ellas evidencian la manera cuidadosa có-

mo observaba Finlay los hechos que caían bajo su mirada perspicaz y escudriñadora; porque nos muestran al hombre que no se detiene ante la falta de medios para seguir su investigaciones y los suple con su ingenioso talento; porque revelan al higienista que se vale de uno de los medios de comprobación más importante de todos los estudios, como es el de la estadística, cuidando de eliminar los errores que pudieran alterar las conclusiones que deben obtenerse de su sabia y juiciosa aplicación; y, finalmente, porque nos muestran también el simbolismo a que tan aficionado era, para fijar y condensar sus ideas, utilizando las letras I. P. D. y D. para explicar las relaciones causales de la utilización por los vecinos de las aguas de la Zanja y la aparición de los casos de cólera; de la misma manera que utilizó los cuadrados y los triángulos para caracterizar los casos de fiebre amarilla hemogástricos y los no hemogástricos que ocuparon locales determinados de uno de nuestros mejores establecimientos hospitalarios. (16)

*

* *

Ya que vengo considerando a Finlay como higienista, justo es dar a conocer otro de sus trabajos de alta trascendencia y en el que se han ocupado muy poco sus biógrafos. Ese trabajo es el que presentó en la sesión del 10 de noviembre de 1878 ante esta Academia de Ciencias y que lleva por título:

---

(16) Etiología de la infección hemogástrica en la fiebre amarilla. **Anales de la Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana**, t. XXXVI, p. 183-190.

Clima de la Isla de Cuba (17) y en el que hace constar que:

"Habiéndome propuesto reunir pruebas fehacientes con que demostrar lo infundado de ciertos conceptos que se encuentran consignados en algunos autores nacionales y de ahí reproducidos en los tratados de higiene que gozan de mayor autoridad en el extranjero, vengo hoy a presentar a la Academia los cuadros estadísticos que he podido compilar con los materiales más autorizados de que he tenido noticia."

En estos cuadros, en número de cinco, estudia los diversos elementos que en el período 1861-1862 componíán la población de la Isla de Cuba, arreglados por edades, por sexos, por naturalidad y por razas, y el movimiento de la población respecto a mortalidad, natalidad y fecundidad; las observaciones meteorológicas de los R. R. P. P. de la Compañía de Jesús en esta ciudad, reduciéndolas a una pauta que permita compararlas con las de otros países tropicales; los datos del censo de población de la Habana levantado en diciembre de 1877, comparando estos datos con los de mortandad publicados por el doctor Ambrosio González del Valle en sus famosas **Tablas Obituarias**; y finalmente en un último cuadro reune los tipos observados en otros países respecto a los mismos elementos demográficos y meteorológicos, para facilitar así la apreciación de los valores hallados en la Isla de Cuba. Del estudio de esas cifras deduce las siguientes conclusiones:

"1o. La corta mortandad que fuera de la Habana ofrece la raza blanca en la Isla de Cuba, a pesar de contarse en

(17) **Anales de la Real Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana**, t. XV, p. 261-273.

ella una sexta parte de individuos procedentes de climas templados o fríos.

"2o. La menor mortandad en la raza blanca que en la de color, y en la de color esclava que en la libre.

"3o. La crecida mortandad de la raza asiática en la Habana, debida sin duda a la inmoralidad y al abuso del opio y de las bebidas, que son notorias en esa raza.

"4o. Las condiciones meteorológicas que colocan nuestro clima en posición muy ventajosa relativamente a las demás Antillas, por ofrecer esta Isla mayor presión barométrica, más extensas excursiones termométricas con promedios más caracterizados en las distintas estaciones del año, menor cantidad de agua caída y humedad relativa más baja.

"5o. Llamaré en fin vuestra atención hacia la circunstancia de que, a pesar de la cifra crecida con que figuran las defunciones de la raza asiática a consecuencia de su especial género de vida, y no obstante las numerosas defunciones procedentes de unos 50,000 individuos de población flotante no comprendidos en el censo de población, la mortandad general de la Habana es todavía inferior a la de algunas ciudades de Europa y en particular a las de Madrid, Barcelona, Viena, &."

Estudia enseguida las muertes por edades comparándolas entre las razas y cotejándolas con los tipos observados en París; insiste en la tremenda mortandad que ofrece el tétanos infantil, y concluye este interesante trabajo diciendo:

"Las consideraciones que preceden, de suyo siempre atendibles, ofrecen particular interés en la actualidad como único fundamento científico en que debe basarse el estudio de la inmigración blanca y de color en la Isla de Cuba, que tan justamente preocupa a los hombres pensadores de este país."

Por aquellos mismos días apareció la revista **Propaganda Científica** dirigida por el doctor Juan M. Espada, y en ella publicó una serie de artículos

acerca **De la no aclimatación de los Europeos en los países cálidos** (18) que le sirvieron a Finlay para salir a la palestra de la discusión científica en defensa de las doctrinas que sostuvo en la Academia, y a ese efecto publicó en otro periódico que también nació en dicha época, la **Gaceta Médica de la Habana**, un artículo titulado: **Apología del clima de Cuba** (19) del que reproduzco los siguientes párrafos, pues mejor que ningún compendio del trabajo, demuestran la manera de pensar de Finlay sobre tan importantísimos problemas íntimamente ligados con nuestra higiene pública y privada. Dicen así

"Si difícil es siempre prescindir de nuestras impresiones personales al emitir un dictámen sobre cualquier asunto de interés general, con más motivo lo será tratándose de cuestiones cuyos términos no están bien deslindados aún. Así el facultativo que se fija en la mortandad crecida de un ejército que regresa de una larga y penosa campaña, y en las víctimas que cada año hace la fiebre amarilla, ensañándose quizás particularmente dentro del círculo de su mayor intimidad, natural parece que se incline a juzgar con severidad el clima de este país. Así también el que estos renglones escribe, creyendo hallar comprobada en los antecedentes de su propia familia la facilidad con que el extranjero se aviene con el clima de Cuba, debió tener por injustos los calificativos de **insano y mortífero** que en un escrito reciente aplica a nuestro clima un apreciable colega, el doctor D. Juan Espada, alegando que el europeo aquí difícilmente libra su existencia y no logra arraigar su raza de un modo sólido y definitivo en estos países".

"Mas, para tratar la cuestión de una manera científica, preciso es salir de ese terreno personal y buscar una base

(18) **Propaganda Científica**, Habana, 30 septiembre, 15 y 30 de de octubre 1878, t. I, p. 2-5, 23-26, 37-41.

(19) **Gaceta Médica de la Habana**, diciembre 1878, año I, No. 2.

sólida en que fundar nuestros argumentos. Esa base solo la estadística razonada puede proporcionarla, y como quiera que el doctor Espada ha sido el primero en reconocer su autoridad, no dudo que lograré convencerle, pues con ella cuento para demostrar las excelentes condiciones de salubridad que este país brinda a la inmigración blanca.''

''Los arbitrios de que se vale el higienista para estimar la salubridad de un país consisten, por una parte, en las condiciones meteorológicas y topográficas que le proporcionan una presunción en favor o en contra de la localidad, y, por otra, en la estadística demográfica que llega a ser un argumente decisivo siempre que presente buenas garantías de exactitud y que se haya tenido el cuidado de eliminar las causas de error, deslindando escrupulosamente los diversos elementos encontrados que en ella suelen confundirse.''

Estudia el clima de Cuba comparando sus datos meteorológicos y demográficos con los de otras localidades y en especial con los de las Antillas, y al tratar de eliminar las causas de error escribe:

''Esas distintas maneras de considerar el asunto son las que permiten eliminar algunas causas de error, como son v. g. la influencia de una numerosa población transeunte en la Habana y de su escasa proporción de mujeres, que necesariamente falsean los promedios basados exclusivamente en los censos de población fija y los que suponen una población femenina adecuada a la de varones.''

y luego añade:

''Respecto a la mortandad de la ciudad de la Habana, confirmada en estos últimos años con su cifra de más de 32 por cada mil habitantes blancos, si bien es verdad que todavía se encuentra inferior al tipo de muchas ciudades de Prusia, de Suecia, de Sajonia, de España, etc; llama, sin embargo la atención por el gran contraste que presenta al lado de la mortandad tan baja de la raza blanca en el resto de la

Isla. Mas esto dejará de causar sorpresa si se reflexiona en que casi una sexta parte de las defunciones civiles en la ciudad de la Habana, son efecto de la fiebre amarilla, cuyas víctimas provienen, en su mayor parte, de la población transeunte (pasajeros llegados y tripulaciones de buques mercantes) cuyo número, de más de 50,000 individuos, no figura en el censo de población. Así resulta exagerada la cifra de mortandad en la Habana al punto de no podérsele atribuir ningún valor como tipo de mortalidad de la raza blanca, mientras no se tengan datos que permitan eliminar las defunciones procedentes de la población transeunte.''

Por último, al estudiar la difícil propagación de la raza de color en la Isla de Cuba dice:

''De la comparación que he establecido en el presente cuadro entre los datos de mortandad y natalidad en una y otra raza, resulta muy aventajada la blanca así por su mayor fecundidad como por la mortandad más baja y el consiguiente aumento anual que obtiene la población blanca, aparte del que resulta por efecto de la inmigración. En la raza de color, por lo contrario, a pesar de una fecundidad bastante grande, la mortandad relativamente mayor solo deja una diferencia insignificante a favor de la población de color, pues los nacimientos escasamente cubren las defunciones anuales. Ese resultado, quizás inesperado, no admite ningún género de duda, puesto que lo vemos reproducido en las diversas secciones de la Isla y también en las diferentes épocas de la vida, desde el nacimiento, hasta los cien años, pues no hay que fijarse mucho en la anomalía que se nota respecto de la mortandad entre los 80 y 100, toda vez que la distinción entre el más y el menos de 100 años, rara vez es posible en la raza de color.''

''Las defunciones por el tétano infantil, que en la Habana ascienden anualmente en ambas razas a un 8 por ciento de los nacimientos, son, a juzgar por mi esperiencia, más frecuentes en la raza de color que en la blanca, y la tisis ciertamente lo es, pues arrebata cada año y 10 medio por ciento

de la población de color en la Habana mientras que la blanca solo pierde 8.6 por ciento''.

"Cualesquiera que sean las causas de tales diferencias es un hecho que la mortandad de la raza de color en la Isla de Cuba es mucho mayor que la de los blancos, y mayor también en los libres que en los esclavos. Esa raza no tiene pues condiciones para propagarse en este clima, de suerte que no es fácil comprender como la raza blanca habría de mejorar sus condiciones de aclimatación en virtud de su cruzamiento con la de color.''

Con lo expuesto creo haber demostrado:

1o. que el clima de la Isla de Cuba debe considerarse como uno de los más saludables del mundo para la raza blanca.

2o. que el inmigrante blanco es verdad que ha de contar con el tributo que nuestras pésimas condiciones higiénicas le obligan a pagar, por una sola vez, a la fiebre amarilla si viene a residir en la Habana o en otras poblaciones del litoral; pero que, pasado ese peligro cuyas proporciones está en sus manos disminuir, se encuentra aquí con mayores probabilidades de vida, al menos hasta los 60 años, que las que hubiera tenido en su país natal.

3o. que la raza de color con dificultad se sostiene en la Isla de Cuba y, probablemente, iría en disminución sin su cruzamiento con las razas europeas.''

Las anteriores citas me llevan como de la mano a ocuparme de los problemas fundamentales a que alude Finlay desde aquellos remotos tiempos, y que tuvo la suerte de poder plantear y resolver en gran parte como Jefe de Sanidad de la República.

En efecto, pudo demostrar la primera de sus conclusiones de "que el clima de la Isla de Cuba debe considerarse como uno de los más saludables del mundo para la raza blanca'' suprimiendo la terrible mortandad que ocasionaba la fiebre amarilla; sosteniendo la inmunidad que aquí se goza con-

tra las viruelas, desde que los americanos **manu militari** la suprimieron de nuestros cuadros nosológicos; disminuyendo la cifra de muertes por paludismo de manera sorprendente; rebajando también la cifra de la mortalidad por tuberculosis pulmonar de modo notable, y suprimiendo prácticamente la mortandad por el tétanos infantil que, causaba en sólo nuestra urbe centenares de víctimas cada año. Para evidenciar esta victoria y para que se pueda apreciar hasta donde alcanza el valor de las curas antisépticas del cordón umbical por él ideadas, desde 1886, citaré nada más que la cifra de 128 defunciones causadas por el tétanos neonatorum el año 1901, que precedió al de la implantación de tales curas y la de 8 alcanzada el año 1911.

Acabo de decir que desde 1886 había ideado Finlay las curas antisépticas del cordón umbilical, y como éste es otro de los problemas trascendentales de su vida, citaré la primera alusión que se encuentra en sus trabajos sobre esta materia.

En el número correspondiente al mes de junio de 1886 de aquella gran revista científica que se llamó **La Enciclopedia** (t. II, p. 312) da cuenta Finlay de la comunicación presentada por el profesor Rosenbach, de Goettingen, sobre la Etiología del Tétanos traumático al quinceno congreso de la Sociedad alemana para el adelantamiento de la cirugía, celebrado en Berlín el 7 de abril de dicho año 1886; y después de hablar de los experimentos realizados con distintos materiales en que existía el bacilo de Nicolaier y del veneno por él segregado, añade estos interesantísimos comentarios:

"Llamamos la atención de los médicos de Cuba sobre este asunto, por las facilidades que este clima desgraciadamente

ofrece para la comprobación de tales experimentos, cuyas consecuencias prácticas pudieran traer importantes resultados para la profilaxia de tan mortífera enfermedad. Aun sin aguardar el fallo definitivo de la experimentación nos atreveríamos a recomendar desde ahora, como medidas precautorias contra el tétano de los recién-nacidos, el empleo de tijeras y cordones desinfectados para la ligadura del cordón umbilical y la aplicación de apósitos antisépticos hasta la completa cicatrización del ombligo. De más está advertir que también deberán desinfectarse las manos del operador y de los asistentes.''

Esta nota que aparece firmada por él y publicada en la sección de **Variedades** de la citada Revista, encierra, en su grandiosa brevedad todo el problema de la etiología y profilaxis del tétanos neo natorum, y sobre ellos ha de volver a insistir después de tres lustros, con la tenacidad que lo caracterizaba hasta lograr ver realizadas sus recomendaciones.

Veamos ahora lo que escribía Finlay en la carta de remisión del **Informe Sanitario y Demográfico** correspondiente al mes de septiembre de 1902, y que lleva fecha del 1o. de octubre de aquel año:

''Debo ahora hacer referencia a dos manchas que afean aún nuestras estadísticas de mortalidad, y para hacerlas desaparecer solicita este Departamento el auxilio de las autoridades, así como el de los profesores médicos y del público mismo. Me refiero a las muertes todavía frecuentes ocasionadas por el Tétanos Infantil y por otra enfermedad, el Muermo humano, que es casi desconocida actualmente en los países más civilizados.''

''Para la profilaxia del Tétanos Infantil, pronto llevará a la práctica este Departamento un recurso que desde hace varios meses vengo meditando. Consiste éste en la preparación de unos paquetes convenientemente cerrados que con-

tienen todo el material requerido para la cura aséptica del ombligo de los recién nacidos, acompañados de unas instrucciones impresas, detalladas y precisas, para los que hayan de practicar aquella cura. Estos paquetes serán suministrados gratis, por cuenta del Departamento de Sanidad, a los pobres, y por muy módico precio a los que puedan pagarlos, poniéndolos fácilmente, de tal modo, al alcance de todas las madres, para que en los últimos meses de la preñez los incluyan con los demás utensilios en la canastilla del esperado infante. El proyecto del paquete y las instrucciones que se le adjuntan, fueron previamente sometidos al estudio de la Escuela de Medicina de nuestra Universidad, obteniendo su aprobación, y de acuerdo con su dictamen se proporcionará también por este Departamento, para completar el beneficio del paquete, un litro de una solución al 1 por 1,000 de bicloruro de mercurio. Es de esperar que con la realización de este plan habrán de cesar todos los motivos de excusa para permitir que la herida umblical del recién nacido se infecte con el bacilo del tétanos; aumentándose, por consiguiente la responsabilidad de aquellos que desdeñen el utilizar las ventajas del susodicho paquete.'' (20)

A pesar de la victoria obtenida en la Habana con el uso de los paquetes antes mencionados, no deja de preocupar a Finlay la crecida mortalidad producida por el tétanos infantil en la República, como se desprende de lo que sigue, al remitir al Secretario de Gobernación el **Informe** del mes de diciembre de 1904, escribiendo en su carta del 2 de marzo de 1905:

''En la columna última de la página 24, sección de Tétanos, se demuestra que en todo el año de 1904 han ocurrido

---

(20) **Informe Sanitario y Demográfico de la Ciudad de la Habana y de la Villa de Guanabacoa, presentado al Sr. Secretario de Gobernación Dr. Diego Tamayo por el Dr. Carlos J. Finlay, Jefe de Sanidad,** Habana, Septiembre 1902.

1,269 defunciones por Tétanos en individuos de todas edades, y que no menos de 85 por ciento (1090) de aquella cifra ocurrieron en recién nacidos, mientras que para todo el resto de la población solamente 179 muertes por Tétanos se han registrado en la Isla.

"Esta observación importante hace suponer que en la práctica vulgar de efectuar la cura del ombligo del recién nacido, debe existir un factor especial infinitamente más favorable para promover el desarrollo del Tétanos que el simple descuido de las precauciones de asepsia ordinarias, como ocurre por lo general, con extremada frecuencia, en toda clase de heridas entre las gentes del pueblo.

"Ese factor especial, en lo que respecta a Cuba, parece ser debido al empleo de un material muy peligroso para hacer la ligadura del cordón, cual es el pabilo de algodón, cubierto de polvo de la calle y de otras substancias contaminadas y que se conserva y vende en las tiendas sin precaución alguna, y en condiciones de contener por tiempo ilimitado esporos como el del bacilo del Tétanos, que tan común es en el polvo de las calles.

"Posible es, sin duda, esterilizar el pabilo antes de emplearlo para tal fin, sometiéndolo a la ebullición o sumergiéndolo en una solución de ácido fénico o de bicloruro de mercurio; pero no es de esperar que realicen estas precauciones las gentes ignorantes que, la mayor parte de las veces, son llamadas a prestar sus auxilios a las mujeres de parto.

"Si se comprobase mi sospecha por el examen bacteriológico de esta clase de pabilo, sería oportuno prohibir que para la ligadura del cordón umbilical se hiciese uso de tan peligroso material, castigándose a los infractores severamente, sobre todo si ocurre por tal causa un caso de Tétanos infantil.

"Estas observaciones encuentran firme base en el éxito favorable obtenido en el municipio de la Habana con la distribución gratis a las parturientes pobres de los paquetes asépticos preparados por el Departamento de Sanidad, que

contienen cantidad suficiente de seda trenzada, gasa, alfileres, etc., e instrucciones apropiadas para su empleo.'' (21)

Como al concebir Finlay una idea persistía en ella hasta verla realizada, encargó a nuestro llorado bacteriólogo doctor Juan N. Dávalos el examen de varias muestras de pabilo tomadas indistintamente de algunos comercios, para ver si podía comprobarse en ellas la existencia del bacilo de Nicolaier y he aquí como da cuenta del hecho en la carta de remisión del **Informe** correspondiente al mes de enero de 1905, que lleva fecha 22 de abril de ese mismo año:

''Mi opinión, señalada en el Informe mensual anterior (Diciembre 1904) de que el origen de la infección umbilical con el germen del Tétanos se debe buscar en el pabilo que habitualmente se emplea, por los asistentes incompetentes, para ligar el cordón, ha sido confirmada mejor de lo que yo esperaba.

''De seis bolas de pabilo que se remitieron para su examen, al Dr. Dávalos, Jefe de la Sección de Bacteriología del Laboratorio de la Isla de Cuba, se encontraron cinco infectadas con bacilos virulentos del Tétanos, por consiguiente, cualquier niño cuyo cordón se hubiera ligado con una de esas muestras de pabilo, seguramente, hubiera adquirido el Tétanos.

''Además de otras precauciones que pueden tomarse, se puede admitir, por los datos citados, que a medida que los padres conozcan esos hechos, utilizarán los paquetes asépti

---

(21) **Informe Mensual Sanitario y Demográfico de la República de Cuba, presentado al Secretario de Gobernación interino Dr. Leopoldo Cancio y Luna, por el Dr. Carlos J. Finlay, Jefe de Sanidad de la Isla de Cuba y Presidente de la Junta Superior,** Diciembre 1904.

cos, que con tanto éxito se emplean en la Habana desde Febrero de 1903." (22)

*

* *

Otro de los problemas en que también se ocupaba Finlay en el trabajo en que me ocupo fué el de la tuberculosis y respecto de ella ha insistido repetidas veces en sus informes como Jefe de Sanidad, como lo demuestran los siguientes párrafos, que transcribo de la carta que con fecha 10 de septiembre de 1904 dirigió al Secretario de Gobernación, elevándole el informe sobre la natalidad y la mortalidad de la República en los años 1902 y 1903:

"La tuberculosis, que en el Distrito de la Habana ha tenido algún incremento en años recientes, disminuye, por el contrario en el resto de la Isla. Esto se explica probablemente porque las oportunidades a la infección se presentan más fácilmente en las grandes poblaciones que en las pequeñas y en los distritos rurales. También creo ver en las consideraciones que siguen otro factor que ha contribuído a producir el fenómeno de que se trata. El estado de abandono indescriptible en que estaba la sanidad de la Habana, juntamente con la reconcentración forzosa de los habitantes, durante los dos últimos años de la guerra, deben de haber precipitado la muerte por infecciones secundarias, de los que venían padeciendo de tuberculosis. Coincidió pues, con las estrictas medidas generales de desinfección que dictaron las autoridades americanas, una reducción en el número de defunciones por tuberculosis, reducción que, después de llegar a su mínimum en el año siguiente ha sido reemplazada por un incremento gradual que no ha llegado sin embargo a

(22) **Informe Mensual Sanitario y Demográfico de la República de Cuba presentado al Secretario de Gobernación Dr. Fernando Freyre de Andrade por el Dr. Carlos J. Finlay, Jefe de Sanidad de la Isla de Cuba y Presidente de la Junta Superior,** Enero 1905.

las cifras anteriores. Es probable, por lo tanto, que no podremos apreciar cumplidamente todo el efecto de las medidas profilácticas contra la tuberculosis hasta que no haya pasado el período de cinco a seis años que podemos considerar el de la duración de la enfermedad. Se hace por consiguiente tanto más importante que continuemos en el Distrito de la Capital el saneamiento y limpieza de las casas y la desinfección de todo local en que se sospeche la existencia de los gérmenes de la tuberculosis.'' (23)

No se conforma Finlay con esbozar este estudio, que venía siendo objeto de sus meditaciones y en mayo de 1905 presenta ante el Primer Congreso Médico Nacional una **Nota preliminar sobre la importancia de ciertos factores secundarios en la mortalidad y transmisibilidad de la tuberculosis pulmonar** (24) en la que dice:

''He llegado, pues, a preguntarme si en nuestro afan por evitar que los sanos se infecten con los bacilos que por todas partes esparcen los enfermos, no se ha descuidado otra precaución más perentoria aun, según mi modo de ver, cual es la de eliminar, tanto para los enfermos, como para los sanos, todo lo que tienda a paralizar en el organismo humano los recursos naturales de que éste se halla dotado para defenderse contra la invasión y el arraigo de la infección tuberculosa.

''Los dos recursos principales de que la economía humana dispone para defenderse contra la agresión del bacilo de Koch, son:

1o. Las funciones fagocitarias de los leucocitos; y

2o. El estímulo hacia la proliferación que experimentan las células del tejido conjuntivo bajo la acción simultá-

(23) **Informe Bi-anual Sanitario y Demográfico de la República de Cuba,** Años de 1902 y 1903. **Habana 1904.**

(24) **Actas y Trabajos del Primer Congreso Médico Nacional.** Habana, Mayo 20-23 de 1905, p. 434-435.

nea de las secreciones extra o intra-celulares del bacilo, haciendo una de esas secreciones el papel de complemento de la otra.''

Y termina la **Nota** diciendo:

''En conclusión, estimo que lo más esencial para evitar la mortalidad y la propagación de la tuberculosis pulmonar es el colocar a los pacientes y a los sanos en condiciones tales que respiren un aire puro y libre de las contaminaciones urbanas, a fin de evitarles la inhalación de las bacterias piógenas esparcidas por el aire, incluyéndose en esta categoría, no tan sólo los estafilococos y estreptococos, sino otros que son también productores de pus, como verbigracia, los microbios de Friedlander, y de Frankel, el coco-bacilo de la gripe, el tetrágeno de Gaffky y algunos otros de suyo quizás poco temibles, y, además, purificar hasta donde sea posible, la atmósfera de las ciudades.''

En la sesión del 23 de junio de ese mismo año 1905, presentó Finlay a esta Academia una ampliación del mismo asunto en cuyo trabajo después de reproducir la **Nota** presentada al Congreso consigna en varios cuadros estadísticos las muertes por tuberculosis y por viruelas, como enfermedad productora de gérmenes piógenos, los datos meteorológicos y las deducciones que de la comparación de las cifras de aquellos cuadros obtiene, fijándose muy particularmente en la construcción del nuevo alcantarillado como medio de disminuir esos factores secundarios de infección en los tuberculosos. (25)

En 10 de marzo del siguiente año (1906) al re-

(25) **Anales de la Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana, t. XLII, p. 62-75.**

mitir al Secretario de Gobernación su **Informe anual Sanitario y Demográfico de la República de Cuba,** correspondiente al año 1904, insiste sobre el problema de la tuberculosis, pero ya lo relaciona con el problema racial, y escribe:

"En Cuba, como en la mayor parte de las naciones, la Peste Blanca continúa figurando a la cabeza de las estadísticas de mortalidad entre los adultos, especialmente los de la raza de color, que parecen ser más suceptibles a la Tuberculosis; mientras que la Enteritis infantil, sobre todo durante el verano, es el factor principal de la mortalidad entre los niños menores de cinco años, ocurriendo la gran mayoría de sus víctimas en la raza blanca, debido probablemente a la mayor natalidad de ésta.

"Sabido es que ambas enfermedades pudieran ser evitadas en gran extensión mediante buenas condiciones higiénicas generales, como son el aire puro, habitaciones apropiadas, leche pura, alimentos sanos y un medio saludable. Pero entre las medidas generales susodichas, en una ciudad como la Habana, un drenaje conveniente del subsuelo y un sistema satisfactorio de alcantarillado constituyen una condición **sine qua non** para disminuir la mortalidad por Tuberculosis, siguiendo en turno de importancia a las medidas especiales adoptadas contra la diseminación del germen específico y el aislamiento del enfermo, entre todas las medidas higiénicas generales mencionadas. Por consiguiente, deber es de la Junta Superior de Sanidad llamar la atención una y otra vez, por este medio, sobre la necesidad urgente de que se lleve a cabo la construcción del sistema de alcantarillado, cuyos planos se hicieron hace ya tiempo, fueron aprobados por el Gobierno y cuya ejecución no debe dilatarse por más tiempo." (26)

Por último, en la carta de remisión del **Informe Sanitario y Demográfico de la República de Cu-**

(26) **Informe Anual Sanitario y Demográfico de la República de Cuba.** Año 1904, Habana 1906.

ba, correspondiente al año 1905, que lleva fecha del 25 de enero de 1907, insiste de nuevo en el asunto de la tuberculosis, y escribe:

"En solo el término municipal de la Habana, el 36.19 por ciento de todas las defunciones, entre las edades de 15 y 60 años, como se demuestra en el cuadro siguiente, han sido debidas a la Tuberculosis pulmonar, siendo más afectada la raza de color que la blanca y las mujeres de cada raza más que los hombres."

Aquí inserta el cuadro del que sólo reproduciré las cifras proporcionales que son como sigue: Tanto por ciento de las muertes por tuberculosis pulmonar entre las edades de 15 y 60 años en el término municipal de la Habana comparadas con la mortalidad total de las mismas edades: 36.19 por ciento; para los varones blancos: 27.90 por ciento; para las hembras blancas: 38.17 por ciento; para los varones de color: 44.90 por ciento y para las hembras de color: 46.58 por ciento; y enseguida añade:

"Esto hace ver la necesidad que existe de desplegar todos los esfuerzos posibles para dominar esta terrible enfermedad, que ha ido lenta pero firmemente aumentando sus víctimas en el Municipio de la Habana durante los años que siguieron al asombroso y rápido descenso que se observó después de la completa limpieza de las principales cloacas en 1899; hecho sobre el cual he llamado repetidas veces la atención en anteriores **Informes**, en apoyo de la necesidad urgente de establecer un sistema moderno de alcantarillado en esta ciudad, como el que se ha proyectado y para el que existe un contrato en el que intervino el Gobernador General Wood antes de dejar el gobierno de la Isla. Por misteriosa que pueda aparecer la influencia del subsuelo sobre la mortalidad por Tuberculosis, es, no obstante, un hecho comprobado. En ocasiones hemos pensado que uno de los factores de esta influen-

cia pudiera ser la conversión de la superficie de las paredes y pisos porosos de las habitaciones bajas de las casas en un medio de cultivo apropiado para el bacilo tuberculoso cuando los líquidos del subsuelo emanan de la superficie, de la misma manera que la adición de glicerina al medio de cultivo común lo hace apto para el cultivo de dicho bacilo.'' (27)

Finalmente, refiriéndose a la disminución de la raza de color dijo en la carta de remisión del **Informe Sanitario y Demográfico de la República**, correspondiente al mes de agosto de 1908, fechado el 8 de diciembre de 1908, lo que a continuación copio:

''El corto número de nacimientos registrados entre la raza de color en ciertos meses (como en enero, junio y agosto de este año), debe ser atribuido más bien al descuido en registrarlos dentro del límite prescrito, con arreglo a la vigente ley sobre natalidad. Es sin embargo un hecho positivo que la natalidad es superior en Cuba entre la raza blanca que en la de color, y esto constituye un factor muy importante el cual, junto con la constante llegada de inmigrantes blancos, muchos de los cuales quedan permanentes en el país naturalizados como cubanos, contribuyen al rápido crecimiento preponderante de la población blanca, con respecto a la de color, según lo tiene demostrado el último censo (1907) en comparación con el que le precedió (1899). El número de blancos nativos en el censo de 1907 arroja 66.78 por ciento de la total población nativa, siendo así que en 1899 era tan sólo de 64.28 del total. Con lo dicho no se hace necesario ponderar la gran importancia de este aumento de la raza blanca para los futuros destinos de la República.'' (28)

---

(27) **Informe Anual Sanitario y Demográfico de la República de Cuba** (Bajo la administración provisional de los Estados Unidos). Año 1905. Habana 1907.

(28) **Informe Mensual Sanitario y Demográfico de la República de Cuba**, &, Agosto de 1908, Habana 1908.

Con las largas citas que he transcripto queda demostrado cuanto dijo Finlay en su trabajo de 1878 al hacer la **Apología del Clima de Cuba,** relativo a la salubridad del clima de nuestra patria y a los factores que se oponían al desarrollo y crecimiento de la raza blanca; habiendo demostrado la manera cómo logró dominar la infección tetánica en los recién nacidos y el modo de considerar el problema de la tuberculosis, cuya influencia es tan considerable en los individuos en la edad del trabajo, contribuyendo poderosamente a la disminución de la raza de color, tanto por la mortandad más elevada de las mujeres de dicha raza, como por la menor natalidad de la misma, a que no es ajena, por cierto, la manera de vivir de los individuos que la forman.

*

* *

Las matemáticas siempre fueron para Finlay motivo de especulaciones abstrusas y de prácticas aplicaciones; entre las primeras debemos recordar el trabajo que presentó en esta Academia en 12 de enero de 1873 sobre **Una nueva teoría de la gravitación (29)** y la **Nota adiccional a la "nueva teoría de la gravitación"** (30) leída en la sesión del 9 de febrero del mismo año, en la que con la honradez científica que le caracterizaba, manifestó que había recibido de París unos folletos publicados

...por el abate Moigno bajo el epígrafe de "Actualités scientifiques" y entre ellos uno del P. Leray sobre la "Cons-

(29) **Anales de la Real Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana,** t. XI, p. 429-441.

(30) Idem, t. XI, p. 469-475.

titución de la materia y la naturaleza y causa de la pensantez'', cuyo contenido no puedo prescindir de mencionar aquí; porque cualquiera que sea la importancia, soñada o verdadera, de las conclusiones a que me trajeron aquellos argumentos, veo que no me pertenece la prioridad en esta investigación, pues en el citado autor encuentro sentada la más fundamental de mis conclusiones, si bien la ha alcanzado por argumentación diferente de la mía y hasta fundada en la hipótesis de que el éter es compuesto de átomos elásticos y de forma esférica, cuya hipótesis es contraria a mi modo de considerar ese fluido''.

Entre las aplicaciones prácticas deben recordarse sus numerosas estadísticas y las deducciones demográfico-sanitarias de las mismas; una de las que más importancia tiene es la rectificación de la fórmula habitualmente usada para calcular la mortalidad de un lugar cualquiera en un período de tiempo determinado; pero dejemos hablar al mismo Finlay. Dice:

''La fórmula empírica que se había venido adoptando hasta entonces (junio de 1902) y que considera el año dividido en doce meses iguales, con el mismo número de días cada mes, la he substituido por otra basada en el promedio de la mortalidad diaria y que es matemáticamente exacta para el año de 365 días y para una población determinada.'' (31)

En mi artículo **Estadística demográfica** escrito en el **Manuel de Práctica Sanitaria** (32) dí a conocer esa fórmula, que es la que hemos venido usando siempre en el servicio estadístico de la sanidad,

(31) **Informe Sanitario y Demográfico de la Ciudad de la Habana y de la Villa de Guanabacoa presentado al Sr. Secretario de Gobernación Dr. Diego Tamayo, por el Dr. Carlos J. Finlay, Jefe de Sanidad.** Habana, Agosto 1902.

(32) **Manual de Práctica Sanitaria.** Habana, 1905, p. 1008.

desde que se fundó, y que no es otra que la siguiente que traslado del expresado libro:

"Cálculo de la mortalidad diaria por 1.000 habitantes

Se multiplican los 365 o 366 días de año por 1,000 y se obtiene A, la que se divide por la población P que arroja el censo, de donde se obtiene

$$\frac{A}{P} = F$$

Después se divide M, el número de muertos, por N, el número de días, en que se hace el cálculo y se obtiene

$$\frac{M}{N} = K$$

Multiplicando ahora $F \times K = X$. de donde X es igual a la mortalidad diaria por mil habitantes".

Por una de esas raras coincidencias de la vida, el último trabajo de Finlay sobre fiebre amarilla, es un trabajo estadístico, basado en las **temperaturas límite,** como él las llamó, en que se estudia la influencia de la temperatura atmosférica y la actividad funcional del stegomyia calopus o fasciata, para producir casos de aquella enfermedad. Dicho trabajo lo presentó al XIV Congreso Internacional de Higiene y Demografía, celebrado en Berlín del 23 al 29 de septiembre de 1907, aprovechando la reunión de los hombres de ciencia del mundo entero papara dar a conocer las condiciones por él observadas y para hacer constar que:

"Uno de mis propósitos al dar a conocer los datos y reflexiones que anteceden, ha sido el de solicitar otros simila-

res de los diferentes centros en que existe la fiebre amarilla, a fin de que se averigue, donde quiera que extienda su acción el stegomyia calopus hasta qué punto sea susceptible ese insecto de acomodarse a las condiciones de diferente temperatura, bajo la influencia de las variaciones climatéricas de cada lugar. Porque, a la verdad, no puedo menos de conceder grande importancia al estudio de los hábitos del stegomyia, lo mismo que a los demás insectos transmisores de enfermedades infecciosas, siendo de opinión que, sin poseer ese conocimiento, nuestros medios de combatir sus efectos habrán de ser, a menudo, imperfectos.'' (33)

*

* *

Ya que acabo de hablar de enfermedades trasmitidas por insectos, justo es que me ocupe ahora en otro de los descubrimientos de Finlay: el de la Filaria hemática, observada por él, antes que por nadie en nuestra patria. En efecto, en la sesión del 21 de diciembre de 1881, dió cuenta el doctor Antonio Mestre, Secretario General de la Academia, de una comunicación que con fecha 16 del mismo mes le había dirigido Finlay, y en la que decía:

''No siéndome posible concurrir a la sesión que celebra hoy esa Real Academia de Ciencias, suplico a V. S. tenga a bien poner en conocimiento de esa Corporación el descubrimiento que estimo haber hecho de una **Filaria hemática,** que parece estar actualmente muy generalizada en la Habana, y cuyo desarrollo he podido seguir en las siguientes faces:

---

(33) La temperatura atmosférica considerada como factor esencial en la propagación de la fiebre amarilla. **Revista Médica Cubana,** Habana, marzo 1908, t. XII, p. 130-147.

Véase también **Trabajos Selectos del Dr. Carlos J. Finlay,** página 551-571 y el título 90 de mi **Bibliografía del Dr. Carlos J. Finlay.** en el mismo libro p. 645.

1o.—De **Bacillus** simples y articulados con movimientos de traslación.

2o.—De Filarias con y sin estructura interna visible.

3o.—De Filaria envuelta en un capullo o cascarón.

4o.—De larvas hexápodas que salen de su cubierta, animadas de movimientos muy activos, y cuyas larvas ofrecen bastante analogía con las del Psoroptes longirostris.

"Como quiera que vengo estudiando en unión del doctor Claudio Delgado la influencia que dicha Flaria tenga en el desarrollo de las enfermedades de esta localidad, lo pongo desde ahora en conocimiento de esa Real Academia, para que pueda tenerse presente este importante dato en el dignóstico, tratamiento y pronóstico de ciertas formas morbosas anómalas, ante las cuales el médico se vé forzosamente perplejo." (34)

En el acta de la sesión del 26 de febrero de 1882 consta que:

"...hizo uso de la palabra el **Dr. Rodríguez** para exponer que desde hacía seis años había fijado su atención en el estudio de la hematoquiluria sin que lograse encontrar la filaria, hasta que recientemente tuvo noticia de que el Dr. Finlay había podido observarla en un individuo atacado de la misma enfermedad, y habiendo el doctor Rodríguez examinado a dicho sujeto, consiguió descubrir dos ejemplares vivos;..." (35)

En la siguiente sesión de la Academia, correspondiente al 12 de marzo, Finlay dió cuenta de dos casos de filaria, que venía estudiando y que presentaban síntomas raros e insólitos, que le inducían a solicitar el nombramiento de una comisión que estudiara dichos casos (36) y finalmente en la se-

(34) **Anales de la Real Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana**, t. XVIII, p. 374.

(35) **Ibid**, t. XVIII, p. 446.

(36) **Ibid**, t. XVIII, p. 458-459.

sión del 26 de ese mismo mes de marzo de 1882, presentó Finlay el trabajo completo titulado: **Consideraciones acerca de algunos casos de Filariosis observados en la Habana** (37) en el que después de algunas consideraciones históricas; de disentir de la opinión de Manson sobre la transmisión de la filaria por el mosquito (en este punto y en aquella época estaba Finlay equivocado); de citar las manifestaciones morbosas en que se encuentra la Filaria Sanguinis Hominis &; hace constar lo siguiente:

"En la Habana no parece que se haya observado la Filaria Sanguinis Hominis de Lewis hasta los primeros días del presente año, debiéndose atribuir esta tardanza, en gran parte, a nuestra ignorancia de la emigración periódica del hematozoario y de su ausencia de la circulación periférica durante el día, precisamente en los casos de quiluria y hematoquiluria en que primero se le había buscado."

Estudia enseguida los distintos casos de filariósis sometidos a su observación, relatando la historia clínica de ellos; se refiere al informe emitido por los doctores Joaquín Lebredo y Antonio Díaz Albertini (padre) relativo a la comisión que les confirió la Academia en 12 de marzo, y en que comprobaron en uno la presencia de la filaria en la sangre, pero no en los tegumentos, como ella pretendía; y que en el otro se pudo demostrar evidentemente la supercheria (38) y manifiesta con su habitual sinceridad que:

"Este bosquejo incompleto de mis seis primeros casos de Filariósis no debe ciertamente considerarse como un estudio clíni-

(37) **Anales de la Real Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana**, t. XIX, p. 40-51.

(38) **Ibid**, t. XVIII, p. 469-470.

co, para el cual sería necesario traer muchos detalles que no me ha parecido oportuno presentar aquí. Mi objeto ha sido demostrar prácticamente la verdadera importancia que ofrece el estudio de la filariósis, sus numerosas aplicaciones a la clínica médica de nuestro país y la imperiosa necesidad en que dentro de breve plazo todos nos veremos, de contar con ese elemento para resolver ciertos problemas relativos al diagnóstico, pronóstico y tratamiento de las enfermedades.''

Puesto que en enfermedades parasitarias me vengo ocupando al tratar de la vida de Finlay, tócale ahora su turno a otra de la cual no se había diagnosticado en Cuba, en aquella fecha (1884) ningún caso auténtico y que le sirvió para escribir un interesante artículo sobre **Trichinosis** (39) el que motivó más tarde una interesante discusión con el doctor Desvernine de la que luego hablaré. Dicho artículo, en que condensa el estado de la ciencia entonces, comienza así:

''De ociosa podría conceptuarse la publicación de un artículo sobre la Trichinosis en la Habana, si alguna que otra vez no ocurriesen, en la práctica de los médicos que ejercemos la facultad en este país, casos de difícil y oscuro diagnóstico, que legítimamente no encuentran cabida dentro de los cuadros nosológicos que estamos acostumbrados a presenciar, y nos obligan a buscar, en el catálogo de las enfermedades extranjeras, alguna que, por sus analogías con la que procuramos esclarecer, justifique su admisión entre nosotros, siquiera sea a título de rareza patológica, siempre que a ello no se opongan las leyes conocidas de su desarrollo habitual.''

''A la verdad, no sabemos que ninguno de nuestros colegas haya diagnosticado, hasta ahora, un caso auténtico de Trichinosis en la Isla de Cuba; lo cual no dejará de parecer

(39) **La Enciclopedia**, Habana, enero y febrero de 1885, t. I, página 16-21, 63-39.

extraño si se tiene en cuenta el uso constante que aquí se hace de la carne de puerco y la circunstancia de importarse constantemente carnes de esta clase, preparadas en salchichas, jamones, etc., y también cerdos vivos, de la vecina República de los Estados Unidos, donde se sabe que existe esa enfermedad en el referido animal. La inmunidad contra la invasión del hombre por la trichina en este país podría atribuirse a la repugnancia que a la generalidad de sus habitantes inspira el uso de la carne cruda o poco cocida; más esta circunstancia, cuando más, lograría evitar que se declarasen epidemias como las que suelen observarse, v. g. en Alemania, mas no excluye la posibilidad de los casos esporádicos que pudieran ocurrir por la ingestión eventual de carne de puerco insuficientemente cocida y que accidentalmente se encontrase invadida por el parásito en cuestión.

"Por otra parte la pluralidad de formas que revisten las manifestaciones clínicas de la Trichinosis suele ser causa de que los médicos que, sólo a título de curiosidad patológica, conservan la memoria de esa afección, no tengan presentes sino las variedades que más gráficamente hayan descrito los autores, echándose en olvido otras no menos características. Nosotros nos hemos visto en ese caso, y habiendo tenido que hojear muchas publicaciones antes de quedar enterados de lo que hoy la Ciencia tiene determinado acerca de las causas, naturaleza, sintomatología y respecto del tratamiento de esa interesante enfermedad, se nos ha ocurrido ahorrar igual trabajo a nuestros compañeros que pudieran encontrarse en presencia de la misma dificultad, exponiendo aquí el resultado de nuestras pesquisas."

Finlay en dicho artículo no hizo alusión ninguna al caso que le sirvió para realizar sus interesantes investigaciones; pero un año más tarde, en enero de 1886 el doctor Carlos Desvernine publicó en el mismo periódico (40) un **Estudio sobre la ana-**

---

(40) **La Enciclopedia**, Habana, enero y febrero de 1886, t. II, página 1-7, 49-56.

tomía y Fisiología patológicas del Beri-Beri o Kakke en el cual comenzó por la historia clínica del caso, que conmovió la opinión pública, tanto por la posición social del paciente, como por la discusión que su estudio promovió entre los hombres de ciencia. Entonces Finlay contestó con otro titulado **¿Beri-Beri o Trichinosis?** (41) al que replicó el doctor Desvernine escribiendo uno nuevo **Beri-Beri. Réplica al Dr. C. Finlay** (42) y éste le contestó, concluyendo el debate con otro sobre **¿Trichinosis o Beri-Beri?** (43), en los que ambos contendientes evidenciaron sus conocimientos y sus condiciones de hábiles y correctos polemistas.

Si fuese a seguir estudiando las múltpiles facetas de la grandiosa actividad de Finlay, necesitaría escribir un grueso volumen para consignar sus interesantes investigaciones en las distintas disciplinas que abarcaba su alta potencia intelectual.

Se ocupó con más o menos extensión en el bócio exoftálmico, en las hernias, en el cáncer, en la corea, en la electroterapia, en los ejercicios atléticos y deportivos como medio de mejoramiento físico, en los leprosos, en las tenias, en los abcesos hepáticos, en la anestesia por el recto, en multitud de problemas oftalmológicos a la práctica de cuya especialidad dedicó en un tiempo sus actividades; redactó multitud de informes en esta Academia, relacionados con materias muy distintas; no siendo tampoco extraño a la patología vegetal, pues terció en los debates surgidos con motivo de la enfer-

---

(41) **La Enciclopedia**, Habana, marzo 1886, t. II, p. 116-124.
(42) **La Enciclopedia**, Habana, mayo 1886, t. II, p. 205-219.
(43) **La Enciclopedia**, Habana, junio 1886, t. II, p. 280-286.

medad de los cocoteros, cuando en 1881 y 1882 se planteó este problema por primera vez en esta Academia.

Se ocupó igualmente en historia y sus trabajos relacionados con los **Apuntes sobre la historia primitiva de la fiebre amarilla** (44) acerca de la **Concordancia entre la filología y la historia en la epidemiología primitiva de la fiebre amarilla** (45) y la **Reseña de los progresos realizados en el siglo XIX en el estudio de la propagación de la fiebre amarilla** (46), buena prueba son de la solidez con que procedía en las investigaciones históricas; así como los estudios que llevó a cabo en fuentes históricas, heráldicas y filológicas, para descifrar un antiguo manuscrito en latín, existente en una Biblia que hubo de pertenecer al emperador Carlos V, en la época de su retiro en el monasterio de Yuste.

Poseía además del castellano, inglés y francés, sus idiomas habituales, el italiano y el alemán, y entre las lenguas clásicas el latín, el griego y el sánscristo, &, lo que le permitía consultar las fuentes originales en sus propios idiomas.

Los ratos del nocturno descanso los dedicaba a jugar al ajedrez con su tío Mr. de Barrés, contribuyendo esta gimnasia cerebral a dar mayor solidez al par que plasticidad a sus concepciones filosóficas.

En este campo es digno de recordarse su ma-

---

(44) Anales de la Real Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana, t. XXI, p. 265-291.

(45) Crónica Médico-Quirúrgica de la Habana, 1897, t. XXIII, página 167-182.

(46) Tercer Congreso Médico Pan Americano, t. I, p. 195-211, sesión del 4 de febrero de 1901.

nera de pensar, expuesta en el discurso pronunciado en la sesión solemne de esta Academia, celebrada el 19 de mayo de 1876, acerca de **La verdad científica, la invención y su correctivo** (47)

Ya en otra oportunidad al ocurrir su muerte me ocupé en este discurso (48) muy poco conocido; pero hay tanto bueno en él que no puedo por menos que reproducir algunos de sus párrafos. Dice así al comenzar:

"No es por cierto el mezquino interés, porque cuales en la aurora del cristianismo los apóstoles de la verdad religiosa, tampoco hoy los de la verdad científica acostumbran figurar entre los magnates de la tierra, entre los favorecidos de la fortuna,—¡ni a tales favores aspiran!—Ese lazo no es tampoco la ambición personal, que más bien habría de estorbar antes que promover la unión. Ese lazo de unión, señores, cuya fuerza nace de la sinceridad, cuya liviandad procede de la pureza, no es otro que el amor sincero y puro que a la Ciencia profesamos; amor que infinitas debilidades disculpa, hijas de la humana fragilidad, y que hoy nos anima a aceptar el honroso cargo de dirigiros la palabra a pesar de nuestro convencimiento de no merecer tal distinción."

"Amantes todos de la ciencia, cada cual la servimos en la medida de nuestras fuerzas; pero si bien es cierto que las más veces de la discusión brota la luz, también es indispensable que sus términos estén perfectamente definidos y que su objeto no sea el pueril afan de divertir con el juego de colores y los cambiantes que en las diversas maneras de considerar un mismo asunto siempre es dable provocar."

---

(47) **Anales de la Real Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana**, 1876, t. XIII, p. 36-44.

(48) **Revista de Medicina y Cirugía de la Habana**, t. XX, página 349-354, agosto 1915.

Y más adelante añade:

"Lo verdadero consiste en la disposición más perfecta de las cosas para su fin, entendiéndose por perfección la mejor economía de tiempo, de espacio, de fuerza y de agentes.

"Estas condiciones se hallan realizadas en tal o cual concepto, en mayor grado que en ningún otro de que tengamos conocimiento:

"Luego es cierto, o se debe tener por tal nuestra hipótesis o teoría, mientras no se conozca otra que más aún se aproxime a las condiciones ideales de la verdad.

"Tal es el argumento que instintivamente aplicamos a la comprobación de todas nuestras ideas **a priori**; sus condiciones exigen, sin duda, conocimientos anteriores de cuya abundancia se verá que depende el valor de la conclusión; mas ésta será siempre lógica, conforme á la razón, con tal que se observen en ella las dos máximas de Pascal:

1a.—De definir todos los nombres que se impongan;

y 2a., de probar todo, sustituynedo mentalmente la definición en lugar de lo definido. Condición es esta última que, por parecer las más veces pueril o innecesaria, se hace difícil de cumplir con el debido rigor; siendo tal su importancia, empero, que muy pocas, si las hay, serán las divergencias de opiniones que no procedan de la diversidad de significados en que una misma expresión se haya usado. Ahí están los famosos diálogos de Platon para demostrar la eficacia de aquel estrechar de definiciones con que el sabio Sócrates obligaba a su adversario a renunciar sucesivamente todas las evasivas, hasta que, confundido al encontrarse frente a un silogismo elemental, el sofista se vé como reducido a suicidarse con sus propias armas.

"Para someter a prueba cualquiera hipótesis bastará, pues, definirla con claridad y precisión, y determinar si conforme con el estado actual de nuestros conocimientos generales es ella la que en menos tiempo, menos espacio, con menos esfuerzo y más directamente realice el fin para el cual haya sido imaginada.

"La conclusión que se obtenga será considerada como **verdad científica** cuando los datos en que esté fundada la hipótesis

y aquellos con que se la compare sean suficientes y de carácter positivo; será **teórica** cuando los mismos datos sean incompletos, aun cuando todos corroboren la hipótesis. Más la conclusión teórica implica siempre el compromiso moral de someterse al fallo definitivo de ulteriores experimentos, ya sea que la teoría ascienda a la categoría de verdad científica, ya se abisme en el error demostrado, bastando para que sea reprobada la evidencia de un solo dato positivo irreconciliable con la teoría.''

... ...

''Hipótesis, teoría, invención,—éstos son los trajes que la necesidad impone a la verdad antes de ser precepto científico, antes que se le conceda la toga viril. La observación escrupulosa, la lógica consecuente, la estricta observancia de los atributos de la verdad y de las reglas de Pascal, son las que constituyen el más eficaz correctivo para que no quede falseada la más valiosa prenda de la inteligencia,—la inventiva. Así podrá ésta explayarse sin peligro, crecer y robustecerse hasta que haya adquirido conciencia de su fuerza, no alejándose nunca más allá de sus alcances ni a tal distancia que no pueda regresar hasta el punto de partida, caso que resultare infructuosa la excursión.''

Con el amor a la verdad, con el entusiasmo por la ciencia, con la inventiva, de que hemos hecho mérito en anteriores ocasiones ¿qué de extraño es que Finlay llegara a donde llegó?

Los descubrimientos no se hacen por un juego de azar, sino que surgen por la potencia del razonamiento y por el método en la observación; y ambas cualidades las poseía Finlay en alto grado. La invención, esa planta rara, no puede germinar y crecer sino en una inteligencia preparada por un vigoroso cultivo, y si apareciera en un terreno mal preparado presto moriría por no encontrar en su derredor los elementos necesarios a su vida. La severa preparación de Finlay en el terreno filosófico y los

variados y profundos conocimientos de diversas disciplinas científicas, fueron los que le permitieron realizar las grandes obras que llevó a feliz término en su dilatada y fructífera existencia.

En un libro escrito sobre Pasteur—y en más de una oportunidad he hecho notar su gran semejanza con Finlay— al hablar sobre las ideas preconcebidas, hay un párrafo que tiene aquí perfecta aplicación:

"No se hace nada—decía Pasteur—sin ideas preconcebidas; sólo es necesario tener el juicio de no creer en sus deducciones en tanto que la experiencia no las confirme. Las ideas preconcebidas, sometidas a la crítica severa de la experimentación son la llama vivificante de las ciencias de observación; el peligro está en las ideas fijas." (49)

Cuando Finlay concebía una idea la seguía con fe y entusiasmo, pues sin éste es imposible hacer ningún descubrimiento; fe y entusiasmo que le llevaron a sostener con admirable tenacidad su teoría del mosquito, que cuando la leyó en esta Academia el 14 de agosto de 1881 solo obtuvo este comentario, citado en el acta de la memorable sesión:

"A propuesta del **Secretario general** [Dr. Antonio Mestre], quedó sobre la mesa el trabajo del doctor Finlay, a disposición de los Sres. Académicos que quisieran examinarlo con todo detenimiento y hacer las observaciones que les sugiriese su estudio." (50)

Después, en los veinte años de luchas que tuvo que sostener hasta ver reconocida la idea que

(49) M. Pasteur.—**Histoire d'un savant par un ignorant.** París, p. 284-285.

(50) **Anales de la Real Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana**, t. XVIII, p. 176-177.

hipotéticamente emitiera en 1881, ¡cuántas decepciones, qué amarguras no tuvo que experimentar al ver a sus colegas llegar hasta discutirle la prioridad de su descubrimiento y más adelante hasta querer arrebatarle la gloria, una vez demostrada la verdad de su teoría! Nott, Beauperthuy, King, etc., son nombres que vienen en estos momentos a la memoria; pero preferible es dejarlos sepultados en el olvido antes que tener que sacar a la picota pública a quienes quisieron utilizarlos contra Finlay.

La prioridad de todos los grandes descubrimientos ha sido siempre disputada; pero en vano los historiadores multiplicarán sus investigaciones; la opinión pública tendrá siempre la razón. Ella es la que sabe reconocer a los verdaderos inventores porque no considera como a tales sino a aquellos que le hacen comprender todos los beneficios de sus descubrimientos. Antes que Lavoisier, otros también habían entrevisto el fenómeno de la combustión, pero la ciencia no penetra a través de una puerta entornada, y Lavoisier la abrió de par en par, y hoy nadie puede negarle el descubrimiento de la naturaleza de la combustión. Los Jesuítas llevaron a Europa la corteza del Perú, pero la acción de la quinina no fué realmente descubierta hasta que Torti y Sydenham indicaron el método según el cual este medicamento debía ser administrado. Antes que Jenner, otros habían encontrado el cow pox y habían comprobado sus efectos, pero él solo pudo imponer la vacuna por el descubrimiento de sus benéficas virtudes. Muchos golpes se habían dirigido a la generación espontánea desde los tiempos en que Van Helmont escribiera: "Los olores que se elevan del fondo de los pantanos producen ranas,

babosas, sanguijuelas, yerbas y otras muchas cosas" y, sin embargo, hasta que Pasteur le dió el golpe de gracia a esa doctrina, no dejó de tener prosélitos y sostenedores más o menos razonables. El mismo Koch ¿no ensayó de ridiculizar la doctrina y los beneficios del gran descubrimiento de los virus atenuados y de las vacunas, efectuado por Pasteur desde 1880 y aclamado triunfalmente en el Congreso de Londres de 1881?

Finlay supo ser duro, inexorable, para aquellos que ensayaban minar su obra con sofismas o con malas artes, pero en cambio siempre fué justo con aquellos que la combatían con lealtad, y era el primero en reconocer y confesar sus errores cuando se les señalaban.

Tuvo dos colaboradores en todas sus obras: Madame Finlay, su esposa admirable, quien se dió cuenta y comprendió el papel sublime reservado a la mujer del sabio; papel difícil, de constante abnegación y solicitud, que proporciona al hombre el reposo, la distracción, la alegría reconfortante, que le dirige una frase tierna y cariñosa en los momentos de humor sombrío o de profundas preocupaciones; que sabe endulzarle la vida material ahorrándole disgustos y que sabe ser tanto esposa como madre y guiar a los hijos por la senda de la virtud y del deber.

Y Claudio Delgado, el amigo sincero, el hombre de ciencia que compartiera con él las dificultades de la experimentación científica al par que la de observación clínica; el que sabía mitigar el ardor de sus entusiasmos tanto como alentarlo en los momentos de desfallecimiento; quien, cuando la gloria coronó las sienes de su amigo, supo abandonar

las comodidades de su vida europea para venir a colaborar una vez más con él en la implantación de las medidas sanitarias que exigían la extirpación del último brote de fiebre amarilla ocurrido en los años 1906 y 1907; quien lo acompañó hasta el momento supremo en que la tierra cubrió sus despojos, y quien allí, al lado de su féretro, no quiso aceptar este Elogio—encomendándolo a mis débiles fuerzas—para ocultarse en la penumbra de la gloria de su amigo y enmudecer para siempre desde que la muerte puso término a tan larga como verdadera amistad.

Finlay fué profundamente religioso, con la tolerancia que caracteriza a todos los que de veras practican las sublimes doctrinas del Mártir del Gólgota; pero al mismo tiempo con la solidez de principios seriamente razonados y con el amor que vive solo en un puro y noble corazón. No hacía alarde de su fe, pero sabía exteriorizarla en los momentos oportunos. Buena prueba de ello son las frases siguientes con que comienza su discurso de gracias, en la solemne ceremonia que tuvo efecto en nuestra Universidad, con motivo de haberle conferido la Escuela de Medicina Tropical de Liverpool, la Medalla "Mary Kingsley".

"Hermoso y grato es el sentimiento de la gratitud, y se complace el alma en entregarse a su acción conmovedora que turba los sentidos y embarga la palabra. Por eso, y aunque se resista mi débil voz, me levanto en medio de esta asamblea para dar las gracias a mi Dios antes que todo, porque quiso hacerme pobre instrumento de su bondad infinita; y a todos los que han querido asociar mi nombre y el de esta tierra querida donde nací, en la obra de la extinción de la fiebre amarilla." (51)

(51) **Sanidad y Beneficencia**, Boletín Oficial de la Secretaría, Habana, junio 1912, t. VII, p. 754.

Finlay supo también honrar a su patria, sirviéndola siempre en el terreno de la ciencia y en los campos de batalla, donde tenía al más joven de sus hijos, y a donde fué él personalmente cuando la guerra hispano americana. Al restablecerse la paz y entregarse el gobierno de nuestro país a sus propios hijos, la sirvió igualmente desde el más alto puesto de la gerarquía sanitaria. Aquel inolvidable prócer que en vida se llamó Don Tomás Estrada Palma, le confió la Jefatura de Sanidad de la República, y Finlay que no había sido jamás burócrata, supo dirigir con habilidad y tacto exquisito la nave sanitaria de Cuba, continuando y mejorando las enseñanzas que en este terreno nos legara la primera intervención americana.

Tuvo la suerte de gozar en vida, como Jenner y como Pasteur, del reconocimiento de las verdades por él proclamadas; y si en los tiempos de contradicción supo mantenerse firme contra los embates de la desgracia, en los tiempos de la prosperidad no le desvanecieron los triunfos de la gloria. Esta Academia de Ciencias, la Sociedad de Estudios Clínicos, el cuerpo médico reunido en el Primer Congreso Médico Nacional, la Sociedad de Medicina Tropical de Liverpool, el Colegio Médico de Jefferson, el gobierno francés, el americano y el cubano le concedieron los más altos honores, y el nuestro se los tributó extraordiarios con motivo de su muerte. Véase si no el Decreto del Honorable Sr. Presidente de la República, fecha 20 de agosto de 1915.

"Habiendo fallecido a las seis de la tarde del día de hoy el doctor Carlos J. Finlay y de Barrés, primer Jefe de Sanidad de la República, Presidente de Honor de la Junta Nacional de Sanidad y Beneficencia; cubano esclarecido que

hubo de proporcionar a la humanidad incalculables beneficios con su genial descubrimiento en la transmisión de la fiebre amarilla; el que suscribe, como Presidente de la República, a propuesta del señor Secretario de Sanidad y Beneficencia y con objeto de honrar la memoria del sabio cubano, **Resuelvo:**

Primero. Que se tributen al eximio compatriota los honores a que era acreedor por sus virtudes y sapiencia.

Segundo Que los funerales sean costeados por la Secretaría de Sanidad y Beneficencia, invitándose a los mismos, al pueblo y a las corporaciones oficiales''. (52)

Su entierro, presidido por el Primer Magistrado de la República, general Mario G. Menocal, fué una verdadera manifestación de duelo, donde estuvieron representadas todas las clases sociales, desde las más altas, incluyendo a la representación diplomática de todos los países acreditados ante el nuestro, hasta el más humilde ciudadano, y al despedir el duelo el doctor Enrique Núñez, Secretario de Sanidad y Beneficencia, en nombre del Presidente de la República hizo constar, refiriéndose a la obra de Finlay que:

''Sin su brillante concepción, tenazmente sostenida ante la indiferencia de la época y felizmente aquilatada por el General Wood, gobernante americano de feliz recordación para el pueblo de Cuba, la República no hubiera llegado al grado de progreso y prosperidad alcanzado en los pocos años que lleva de nacida, ni la nación norteamericana hubiera enlazado en Panamá los dos océanos, dotando al mundo de nueva travesía comercial.

''La obra de Finlay, perfeccionado a la Naturaleza por haber hecho habitables los países tropicales, es acreedora al reconocimiento de la civilización contemporánea.

(52) **Sanidad y Beneficencia,** Boletín Oficial de la Secretaría, septiembre 1915, t. XIV, p. 191-193.

"¡Descansad en paz, Dr. Finlay!, que vuestro nombre nos queda nimbado por la gloria. Los cubanos, la ciencia y la patria lo mantendrán alejado del olvido con igual tenacidad a la que desplegasteis disputando a la historia la inmortalidad!"

¡Quiérese sanción más expresa y prueba más fehaciente del reconocimiento de los méritos y de las virtudes que adornaron a nuestro modesto sabio?

En la Secretaría de Sanidad y Beneficencia, levántase sencillo monumento, coronado por el busto de Finlay, que reproduce aquellas nobles facciones, para recordarnos a los que fuimos sus colaboradores en la obra sanitaria sus hermosas enseñanza, y para testimoniar a los demás el culto que debe rendirse al verdadero mérito.

Las plumas mejor talladas en la patria querida le han ofrendado una diadema de gloria ensalzando sus doctrinas y dando a conocer los hechos principales de su vida; en el extranjero se le ha hecho justicia y su nombre figura ya entre los grandes de la ciencia. En todos esos escritos podrá encontrarse lo que falta en estos desaliñados renglones, en los que sólo he procurado hacer revivir la memoria del hombre, para mí inolvidable, que me concediera el muy honroso título de amigo; y he tratado de hacerlo presentando no mis propias apreciaciones sino transcribiendo sus mismas palabras para que así se pueda juzgar mejor aquella inmortal figura.

Al comenzar mi discurso elegí como tema los conceptos vertidos por un cubano al hacer el Elogio de uno de nuestros más altos prestigios científicos; al terminarlo permitidme también repetir lo dicho

por otro cubano al elogiar a uno de los hombres que más gloria ha reportado a nuestro país y que deben servir de ejemplo a los que nos sucedan:

"Señores: un elogio no hace nada a la memoria del que ha muerto; pero sí puede servir de mucho para provecho de los vivos. Un elogio no es por cierto la vana ceremonia en que se viene a rendir culto al amor propio, quemando incienso ante nosotros mismos, so pretexto de tributarlo a los demás. No! Un elogio cuando es justo, y aunque peque de tan desaliñado como éste, se propone siempre un fin muy grande y de notable trascendencia, se propone señalar un digno ejemplo y presentar un buen modelo que la juventud pueda imitar.

"Cuando en los tiempos malhadados que corremos, encontramos por doquiera tan notable perversión en los principios, cuando se ven los intereses materiales aspirando sin embozo a una prepotencia ilimitada, cuando el hambre y la sed de justicia se sienten tanto más cuanto mayores son las transacciones que se suelen hacer con el deber: ¿cómo no habrá de ser importantísimo presentar a nuestros ojos el cuadro siempre hermoso de una vida de abnegación y de trabajo, de pobreza y actividad, de cristianismo y de virtud? ¿Cómo no habrá de ser inmensamente útil, refrescar de tiempo en tiempo, nuestro espíritu marchito y agobiado, haciendo que respire aquella atmósfera que siempre deja tras de sí una existencia honrada y verdaderamente meritoria?

Sí, señores. Honremos a los muertos que han hecho el bien sobre la tierra." (53)

¡Honremos a los hombres que como Finlay se han distinguido a fuerza de trabajo y de virtud!

---

(53) Elogio del Excmo. Sr. D. Manuel Gómez Marañón, Rector que fué de la Real Universidad, leído por su autor D. José Ignacio Rodríguez, en el Aula Magna de la misma el domingo 14 de febrero de 1864. **Memorias de la Real Sociedad Económica y Anales de Fomento,** Habana, 1863, Serie 4a., t. VII, p. 196-204.

ACTA DE LA SESION CIENTIFICA DEL 25 DE OCTUBRE DE 1918

Presidente accidental: Dr. Guillermo J. Benasach.

Secretario: Dr. Jorge Le-Roy.

Académicos concurrentes. De número. Dres. A. Agramonte, J. A. Fernández Benítez, C. E. Finlay, J. A. López del Valle, L. F. Rodríguez Molina, M. Ruíz Casabó, J. A. Valdés Anciano.

Por no existir el quorum reglamentario solo se celebra esta sesión con el carácter de científica.

La presidencia la ocupa el académico más antiguo, por estar ausente el doctor Juan Santos Fernández, Presidente, y enfermo el Dr. José A. Presno, vicepresidente.

El doctor **José A. López del Valle** da cuenta de la epidemia actual de gripe que ha invadido la República; de las medidas que se han tomado para combatirla; de la forma en que se ha presentado la enfermedad en las provincias de Camagüey y Oriente, las más atacadas. También desvanece los errores que se han propalado sobre el desconocimiento de la causa de la enfermedad, demostrando que se trata de la influenza vera pandémica, y que felizmente, hasta ahora, no reviste caracteres de gravedad. Hace constar la necesidad de que ese problema sea ampliamente tratado en el seno de esta Academia, para que expongan sus puntos de vista y experiencia los profesionales todos, y que como resultado de esa deliberación se informe al público sobre el verdadero estado de la epidemia, orientando así la opinión, sobre bases científicas y exactas.

Sometido a discusión pide la palabra el doctor **Agramonte** y hace constar su satisfacción porque lo dicho por el doctor López proviene de autoridad sanitaria reconocida. Estamos en presencia de la influencia vera pandémica y las diferencias que se advierten con las modalidades de la enfermedad observadas en otros lugares dependen del medio ambiente y de nuestras condiciones individuales. Cree que

esta epidemia será benigna porque la campaña sanitaria sostenida durante veinte años ha educado al público en el sentido de su propia defensa. El problema presente es más que sanitario de educación del público, y a nosotros los médicos nos toca ilustrar al pueblo y cooperaremos con todas nuestras fuerzas en pro de la campaña beneficiosa emprendida. La Academia debe insistir en manifestar estos tres puntos fundamentales: 1o.—La identidad de la enfermedad; 2o.—Su benignidad y 3o.—La facilidad de evitar el contagio siguiendo los preceptos de la ciencia.

El doctor **López del Valle** da las gracias más expresivas al doctor Agramonte por las declaraciones que acaba de hacer, tanto más cuanto que por venir de él revisten importancia extraordinaria; pide sean tomadas en consideración y además que se hagan públicas en forma de conclusiones que apruebe la Academia, a cuyo efecto le pide las redacte en forma concisa.

El doctor **Jorge Le-Roy** presenta unas **notas demográficas de la gripe en la Habana,** desde la época en que existen estadísticas completas, o sea a partir del año 1900, pues si bien es verdad que la primera invasión que padecimos de esa enfermdead data de la pandemia de 1889 a 1890, no se consignan en las estadísticas publicadas por los doctores La Guardia y Delfín las cifras de defunciones causadas por la gripe. En los cuadros y gráficos que muestra, aparece que no ha habido ningún mes en que no haya muerto alguién de gripe en la Habana, desde el año 1900, señalando las epidemias de 1907 y 1910 como las que ocasionaron más víctimas. En el primero de los años citados fallecieron 101 individuos, y en el segundo 123. Señala los meses de enero, febrero, marzo y abril, como los más funestos, según revela el estudio de las cifras de los dieciocho años estudiados. Respecto a la epidemia actual no quiere dar cifras todavía pues puede decirse está en sus comienzos y como hace muy pocos días que la Junta Nacional de Sanidad y Beneficencia, determinó incluir a la gripe entre las enfermedades de declaración obligatoria apenas si han comenzado a llegar los datos de mortalidad. Como no quiere falsear la estadística

haciendo deducciones erróneas, como hacen los que no saben manejar las cifras, se contenta por el momento con presentar las de los dieciocho años citados que servirán al menos para calmar la opinión alarmada sin razón y para que en el sereno terreno de la ciencia no se tergiverse la verdad y se hagan afirmaciones infundadas, como las que vienen publicándose, aún hasta por algunos profesionales.

El doctor **Manuel Ruíz Casabó,** dió lectura a un trabajo titulado **Notas sobre la actual Influenza pandémica** en el que expone el concepto que le merece hasta hoy la gripe o influenza que azota actualmente al mundo, considerado desde el punto de vista experimental, bacteriológico, etc., y que ha llenado de consternación a los habitantes de la República.

Los trabajos realizados para formular su opinión, han tenido la cooperación del distinguido bacteriólogo doctor Alberto Recio.

Después de algunas consideraciones históricas sobre el bacilo de Pfeiffer y su especificidad, manifiesta que aun no está determinadamente considerado ese carácter, pues aun no se ha dicho la última palabra a ese respecto.

Manifiesta que deseoso en unión del doctor Recio de coadyuvar en la profilaxia de la infección y a pedimento de numerosos compañeros, clínicos e higienistas, pensaron en la bacterioterapia como medio de combatirla, al igual que lo hacen actualmente los centros científicos extranjeros, Washington, New York, Filadelfia, etc.

Con ese objeto y utilizando productos bronco pulmonares de enfermos atacados de dicho mal, han preparado una **vacuna mixta,** en la que se encuentra el bacilo de Pfeiffer, micrococus catarralis, neumococos y estafilococos, fundados en la eficacia preventiva y curativa que tiene la bacterioterapia con estos gérmenes, exceptuando el bacilo de Pfeiffer, que se encuentra en período de experimentación.

Que sólo el sistema, la ignorancia o mala fe que siempre han combatido el progreso de la ciencia, es quien puede hacer oposición a la eficacia demostrada de la bacterioterapia, de la misma manera que lo han hecho anteriormente con

la sueroterapia antitetánica, antidiftérica, la vacunación antivariolosa, la antirrábica, la antitífica y otras.

Hace referencia a las atinadas y científicas observaciones expuestas por el doctor Martínez Domínguez, que corroboran las experiencias realizadas bacteriológicamente. Termina su trabajo con las siguientes conclusiones:

1o.—Que la epidemia reinante en la República es de influenza o gripe, bacteriológicamente considerada.

2o.—Que la experimentación bacteriológica ha demostrado la presencia del coco bacilo de Pfeiffer asociado al neumococo, al micrococo catarralis y a un estafilococus.

3o.—Que las formas agudas mortales son originadas por la asociación y toxemia que destruyendo los polinucleares de manera notable, restan los elementos de defensa determinando lesiones destructivas en los órganos de menor resistencia.

4o.—Que la vacunación por medio de las bacterias mixtas preparadas con los gérmenes que en simbiosis se encuentran en el organismo atacado es el único medio de tratamiento preventivo y muy posiblemente curativo, por cuanto que la bacterioterapia es aceptada por la ciencia moderna en el mundo entero, y ya sabemos su importante reacción biológica de producir anticuerpos.

5o.—Que no aceptamos por hoy, mientras no se nos pruebe otra cosa en contrario, que se trate de una enfermedad desconocida, cuando los datos que aportamos se ajustan y concuerdan con las experiencias e investigaciones practicadas a ese respecto.

El doctor **Pazos** pide usar de la palabra y lo hace en los términos que siguen:

"En el estado actual de nuestros conocimientos se puede asegurar que la influenza vera pandémica y la fiebre catarral, gripe o seudo-influenza son dos enfermedades tan distintas como el cólera asiático y el cólera nostras.

"Revisando mis libros he encontrado el artículo de Leichterten en la Enciclopedia de Nothnagel, traducción inglesa editada por Grúnbaun sobre esta enfermedad, la influenza vera y estoy seguro de que ni una sola palabra más pue-

de añadirse a lo dicho por este ilustre hombre de ciencia que estudió a fondo la gran pademia del año 1889 a 1890 y que la ironía del destino hizo que muriera precisamente de influenza neumónica.

"Todo lo dicho allí sobre epidemiología, patología, y clínica es lo que todos hemos visto y comprobado al ser invadida Cuba por esta enfermedad.

"Las pandemias caracterizadas por su aparición con una o varias décadas de intervalo, su rápida difusión por países y hemisferios siguiendo la rapidez de las vías de comunicaciones, su origen demostrable siempre en determinado lugar del globo, lo general y uniforme de su distribución sin respetar climas, edades, sexos, razas u ocupaciones, la proporción enorme de atacados en las localidades infectadas, su baja mortalidad acompañada de un aumento notable en la mortalidad general de las estadísticas demográficas y lo que con seguridad veremos, su rápida desaparición después de un período de varias semanas, me permiten asegurar que la epidemia que en la actualidad padecemos es de influenza vera pandémica.

Voy a citar algunas cifras de mortalidad:

En Francia, fué calculada por el doctor Broch en un 75 por ciento de la población total en la pandemia 1889 a 90. De 3.304 estadísticas de colectividades en Alemania se entresaca una cifra que oscila del 40 al 50 por ciento de la población total. Un average igual a este arrojan las estadísticas de Petrogrado y Budapest. En 15 ciudades suizas el 50 por ciento. Parson dice que la morbilidad en Londres en la epidemia de 1772 alcanzó las tres cuartas partes de la población; en 1837 a la mitad, en 1847 a un cuarto, y en la de 1889 a 90 no alcanzó a más de un cuarto de la población.

ESTADISTICAS DE LA MORTALIDAD ABSOLUTA

Munich 22,972 casos 0.6 por ciento.

Rostock 3,568 casos 8.8 por ciento.

Mecklemburg-Schwerin 21,000 casos 1.2 por ciento.

Leipsic 12,769 casos 0.5 por ciento.

Ejército Alemán 55,263 casos 0.1 por ciento.

Kalsrubeh 43,000 casos 0.075 por ciento.
15 ciudades suizas 0.1 por ciento.

"Estas estadísticas representan bien a las claras la baja mortalidad por la influeza vera, pero solo tienen un valor muy relativo y no dan una correcta representación de la verdadera mortalidad producida por esta enfermedad, por que sus numerosas complicaciones y sequelas, especialmente la mortal influenza neumónica no están incluídas en la misma.

"Donde quiera que la influenza vera aparece se nota un aumento rápido y notable en las estadísticas demográficas. Las siguientes estadísticas comparando la mortalidad general por semanas correspondientes, la primera a 1888|89 libre de epidemia y la segunda 1889|90 el año de la gran pandemia, dan una idea bastante exacta de como daña una epidemia de influenza vera al país infectado.

ESTADISTICAS DEMOGRAFICAS

Ciudades. . . .	1888-89	1889-90
Berlín.	20.6	37.7
Hamburgo.	24.2	32.1
Breslau.	29.2	30.0
Leipsic.	20.7	41.7
Munich.	24.6	48.6
Colonia.	31.9	52.2
Dresden.	19.5	38.8
Francfort.	20.2	41.4
Kiel.	23.3	69.6
Estrasburgo.	24.8	52.5
Sttuttgard.	23.1	49.0
Bruselas.	29.5	52.4
Londres.	24.9	32.4
París.	22.3	61.7
Viena.	52.8	45.9
15 ciudades suizas.	23.1	47.9

"Después de hacer varias consideraciones verbales demostrativas sobre la patogenia, bacteriología, patología experimental, epidemiología y clínica de la influenza vera hace las siguientes

CONCLUSIONES:

"1o.—La influenza vera pandémica es algo enteramente distinta de la fiebre catarral, gripe, seudo influenza, catarros vulgares.

"2o.—Los fenómenos catarrales son la primera y más constante complicación de la influenza vera, y consecuente a esta aseveración no puedo aceptar como específico a ninguno de los gérmenes catarrales descritos como sus agentes productores y sí a todos, B. Pfeiffer, M. Catarrhalis y otros como causa de los diferentes estados catarrales que se sobre añaden a la influenza vera.

"3o.—Todo lo que he observado durante esta epidemia y todo lo que he leído con referencia a esta enfermedad, influenza vera pandémica, me inclinan a creer que se trata de una enfermedad producida por un virus filtrable. (A)

"4o.—La demostración de esta hipótesis sería cosa fácil para una comisión de Profesores de Laboratorio que dispusiese del apoyo oficial y el material clínico y experimental necesario. Ante esta comisión formularía las bases de experimentación, que no serían otras que las usadas para estudiar las enfermedades causadas por estos virus filtrables.

"5o.—Su modo de trasmisión, es decir el modo de trasmisión de la influenza vera estará de acuerdo con la manera de trasmisión de las enfermedades producidas por virus filtrables, quiero decir que muy bien pudiera trasmitirse por insectos como la fiebre amarilla y el dengue o bien de alguna manera desconocida como la parálisis infantil. (B)

"(A) Un cable de la Prensa Asociada ha atribuido a Nicolle el descubrimiento del germen en un virus filtrable. No he prestado atención a esta noticia cablegráfica, lo que me inclina a pensar de este modo ha sido el estudio detenido de los casos de influenza vera.

"(B) En la mañana del día 15 de octubre de 1918, el Dr. Velazco me llevó al Laboratorio Nacional un ejemplar de un supuesto mosquito encontrado en una casa infectada de influenza. El ejemplar recibido fué clasificado por mí coco un seudo-mosquito, un **Chironomidae,** familia repartida ex-

El doctor **Agramonte** no está de acuerdo con el optimismo del doctor Ruíz Casabó respecto a la vacunoterapia en el tratamiento de la influenza vera. Ha usado abundantemente las serobacterinas en las fiebres catarrales, y así como está seguro del éxito en esos casos, no lo está en la influenza, en la que entiende no presta auxilio de niguna clase. No es posible que el doctor Ruíz Casabó haya podido observar beneficios en el corto tiempo que hemos tenido la epidemia entre nosotros. En los Estados Unidos se han nombrado comisiones para estudiar este asunto y ninguna recomienda la vacunación como preventiva de la influenza. Algunos bacteriológos han llegado a decir que no haciendo daño, se puede permitir las vacunaciones como simple experimentación. Si es verdad que en la influenza vera se encuentra el bacilo de Pfeiffer generalmente; en los esputos se encuentra también el micrococo catarralis y otros más. El bacilo de Pfeiffer es muy especial en su evolución biológica y no tiene grandes toxinas. Es extremadamente infeccioso. Por eso es que estima que no se debe recomendar el uso de las bacterinas como preventivo o curativo.

También debemos dejar sentado que no se ha hecho ningún descubrimiento entre nosotros y que al recomendar ese método como preventivo, vamos a hacer un daño, pues damos una falsa seguridad de inmunidad.

Respecto al doctor Pazos, dice que duda de la especificidad, pero que el Pffeifer está reconocido por las autoridades médicas como el productor de la influenza. En cuanto al virus filtrable que Nicolle ha obtenido en inoculaciones de monos nada puede asegurarse, pues faltan detalles en las informaciones cablegráficas recibidas.

El Dr. **Rodríguez Molina**, pide se invite al Dr. Martínez Domínguez a exponer su opinión. Concedido éste por la presidencia el Dr. **Martínez Domínguez**.

Felicita a los doctores: López del Valle, Le-Roy, Casabó y Agramonte, por las observaciones presentadas, por que

---

tensamente por todo el mundo, conocida amenudo con el nombre de Ceratopogones y a la cual pertenece nuestro jejen. Los creo posibles agentes tramisores de la influenza vera''.

ellas vienen a esclarecer entre nosotros el concepto de la epidemia actual, al considerarla como de influenza vera.

Se debate por los investigadores un punto importante respecto a la etiología: si es el Pfeiffer o un germen desconocido el causante de la epidemia. Lo que se ve en la pandemia actual es lo mismo que ha ocurrido en otras que se describen en las obras clásicas: presencia del bacilo Pfeiffer en mayor o menor frecuencia, de gérmenes que existen habitualmente en la boca, pero en abundancia y con patogenicidad especial, en los esputos y en las lesiones. Que anualmente, en los exámenes que realiza en la Laboratorio de la Quinta de ''Dependientes'', observa en ciertas épocas, un crecido número de esputos en individuos que allí se reinfectan con abundantes neumococos y otros gérmenes de los que se ven en cantidad extraordinaria en la epidemia actual, y sin embargo, no se manifiestan las complicaciones ni los casos graves de ahora; estando en dichos casos ausente el bacilo de Pfeiffer, que en la actual epidemia es frecuente en los esputos, quedando por dilucidar en los casos de influenza en que no se encuentra, si no tendrán plaza los seudos Pfeiffer.

Que es un hecho importante de retener en los casos de influenza, que el Pfeiffer que no se encontró en los esputos, el que los americanos lo hayan aislado de los pulmones en las autopsias.

Refuta al doctor Agramonte sobre la no eficacia de las vacunas que el doctor Martínez Domínguez estima beneficiosas, que si el organismo reacciona produciendo sustancias en contra de cualquier albúmina extraña, no vé la razón por qué, las vacunas que contengan los gérmenes que se encuentran en los casos de la epidemia, no han de producir los mismos resultados, toda vez que no ofrecen peligro alguno; considerando, por lo que ha visto hasta ahora, que su acción como terapéutica es mejor que como preventiva.

Por último se someten a votación las siguientes proposiciones redactadas por el doctor Agramonte, las que fueron aprobadas por unanimidad, acordándose darlas a la publicidad en la prensa periódica, como acuerdo unánime de la Academia.

1o.—Que la epidemia reinante es perfectamente conocida, tratándose de la influenza vera pandémica.

2o.—Que hasta la fecha presenta la enfermedad entre nosotros caracteres de notable benignidad.

3o.—Que es perfectamente evitable por medio de prácticas que están al alcance del público y que se relacionan principalmente con la higiene personal.

Y no habiendo más de que tratar se dió por terminada la sesión.

LA ACTUALIDAD SANITARIA.-LA EPIDEMIA DE GRIPE O INFLUENZA

Desenvolvimiento y medidas adoptadas

por el

DR. JOSE A. LOPEZ DEL VALLE

(Sesión del 25 de octubre de 1918)

Sin disponer del tiempo necesario para preparar un trabajo debidamente documentado, he querido, sin embargo, aprovechar la sesión reglamentaria que celebramos esta noche, para someter a la ilustrada consideración de esta Academia, lo que pudiéramos llamar "la actualidad sanitaria", o sea la epidemia de Gripe o de Influenza que en estos momentos azota a la Habana, Santa Clara, Camagüey, Santiago de Cuba y otras importantes ciudades y poblaciones de la región oriental.

Y he creído oportuno tratar de este particular tan interesante y trascendental en el ambiente elevado y sereno de esta Academia, ya que la opinión pública ha sido mal orientada e impresionada en este asunto, por erróneos informes y por falsas apreciaciones, debidas, seguramente, a la ofuscación de los primeros momentos, al pánico que parece haberse apoderado de algunos espíritus apocados y por el desconocimiento que demuestran tener de lo que es la Influenza, los que con sus equivocadas informaciones, han creado este estado de desconcierto y de malestar.

Y como quiera que por motivo de esos errores y de falta de dirección de la opinión pública, existen alarmas injustificadas entre las familias, lo que ocasiona verdaderos perjuicios, entiendo que nosotros estamos en el caso de contribuir con nuestro esfuerzo, a evitar el que, sin causa que lo justifique, se lleve el pánico y el miedo al público, ya que no es ese el camino más seguro, para obtener el mejor éxito en nuestras campañas contra esa infección.

Se ha publicado reiteradamente en la prensa política y de información, que "estamos frente a una epidemia desconocida, ocasionada por una enfermedad ignorada"; "que los médicos desconocen en lo absoluto la infección reinante", y que, por lo tanto, "no pueden asistirla debidamente" y que "desconocen los recursos necesarios para su curación y dominio"; que "la actual epidemia es de una virulencia tan extrema", que "mata a todo el que ataca" y que "ocasiona un número tan extraordinario de víctimas" que "casi se cuentan las defunciones por el número de invadidos".

Y doloroso es confesarlo. No es solamente en la prensa de información general donde encontramos estas erróneas afirmaciones, sino también que algunos compañeros médicos están desorientados a ese respecto, no faltando los que piensan y digan, que "la actual epidemia es de Peste de forma neumónica." Como es natural, todos estos hechos unidos a los diversos y contradictorios informes de los laboratorios, contribuyen a que el público se intranquilice y se alarme y termine por no tener confianza alguna en la actuación médica frente a esta epidemia. Se critica y censura la gestión sanitaria y hasta muchos llegan a pensar, que las autoridades

encargadas de velar por la salud pública, no proceden ni con las necesarias energías, ni con el celo debido en estas cuestiones.

Y como quiera que yo abrigo la firme creencia de que las autoridades de los gobiernos democráticos están en el deber de explicar su actuación cuando ésta ofrece dudas, quiero aprovechar la tribuna de esta Academia, para dar a conocer las razones por las cuales no se han adoptado por la Jefatura Local de Sanidad de la Habana, ciertas medidas que parecen reclamar con mayor insistencia los elementos de nuestra sociedad, que a nosotros se dirigen con esas críticas e indicaciones.

Pero antes de seguir adelante, quiero dejar sentado el hecho cierto y positivo, de que las investigaciones científicas realizadas con oportunidad, constancia y eficacia en el Hospital "Las Animas" y por la Sección de Estudios e Investigaciones de la Dirección de Sanidad, todas, absolutamente todas, están contestes, en que nuestra actual epidemia es de Gripe o de Influenza, habiéndose comprobado la presencia del Pfeiffer con las asociaciones microbianas que son tan frecuentes observar con ese germen, sobre todo en estos estados de verdaderas pandemias. Nuestro criterio es que la enfermedad reinante es igual por su naturaleza, a las epidemias de Gripe o de Influenza que han azotado al mundo entero en épocas distintas, y que especialmente hubo de visitarnos últimamente en el año de 1890. Es la epidemia de Influenza clásica, descrita por los autores, definida en los textos y conocida por los médicos. Podrá, en determinados casos y debido a circunstancias especiales, revestir más o menos virulencia y por determinadas condiciones atmosfé-

ricas, individuales y de localidad, o modalidades propias de la epidemia, predominar tal o cual complicación, o revestir con mayor especialidad diversas formas.

Estudiando la epidemia en lo que pudiéramos llamar su desenvolvimiento sanitario, tenemos, para demostrar que se trata de Gripe o de Influenza que evoluciona según las condiciones individuales, el siguiente hecho que constantemente se repite y que es fácil de observar en cientos de casos. En una casa ocurre uno de esos casos verdaderamente dramáticos y espectaculares de Influenza, de virulencia extrema, con sus complicaciones pulmonares o cerebrales. Muere a consecuencia de este ataque gripal intenso, un miembro de la familia. Los demás que en la casa residen, contraen, no una infección tan grave y mortal como la del otro, sino una Gripe benigna, de forma catarral, que evoluciona favorablemente sin ninguna complicación ni gravedad. Es decir, que aquel "caso primitivo" en el que muchos creen ver una "enfermedad nueva", violenta y "desconocida", ocasiona "casos secundarios", de la Gripe franca, conocida y tratada por los médicos desde remotas épocas, al extremo de figurar en los libros clásicos de la medicina. Si se tratase, como piensan los equivocados, de "Peste neumónica", de una "infección ignorada", lo natural sería que diera lugar a "casos secundarios" de su "misma naturaleza" y no a otros benignos y perfectamente definidos de la Gripe vulgar y típica. Otras veces, ocurre a la inversa. En una casa se registran seis o más casos de Gripe franca, de carácter benigno. Uno o más de los que residen, son víctimas de la forma intensa, con las más graves

complicaciones. Aquí, el caso "secundario" es el que evoluciona con mayor violencia, mientras los "primitivos" fueron sencillos y banales.

Es digno de mención el hecho que suele observarse con frecuencia en la actual epidemia, el que se registren numerosos casos graves y mortales, en individuos jóvenes, robustos, que se encuentran en la edad más útil de la vida. Estábamos acostumbrados, en la observación de pasadas epidemias de Gripe y en los casos esporádicos de esa infección, a que esta causase siempre mayores estragos en los viejos, en los achacosos y en los averiados. Y ahora parece como sorprender, que en el brote epidémico presente, se compruebe que la enfermdad ataque en forma virulenta a personas jóvenes y fuertes. Este hecho ha sido uno de los que han dado lugar a las dudas de diagnósticos a que me refería al comienzo del presente informe y a que clínicos de gran valer vacilasen en aceptar como de Gripe o de Influenza la infección responsable del actual estado epidémico. Pero estudiando el curso de epidemias de otras enfermedades nos encontramos que a través de los tiempos, cada una de éstas van revistiendo modalidades distintas, tanto en su mayor o menor virulencia, en lo que pudiéramos llamar sus localizaciones individuales.

Sin embargo, para aclarar bien todas estas interesantes cuestiones, tenemos que volver, por decirlo así, los ojos al laboratorio y continuar en la observación clínica, acometiendo con entusiasmo y perseverancia los trabajos de investigación que puedan ilustrar debidamente la materia. Y debemos continuar con tenacidad y ardor esos trabajos, hasta obtener una explicación satisfactoria a las cau-

sas que producen esas modalidades clínicas tan variadas y diversas; a las alternativas de virulencia en la infección; a ciertas y muy notables ausencias del Pfeiffer en los exhudados de los enfermos; a si existe o no algún otro germen que asociado al Pfeiffer, o en su lugar, sea el responsable de esa virulencia extrema en ciertos casos, y otras múltiples cuestiones a resolver en estos casos. Tenemos que llevar a cabo las investigaciones y estudios correspondientes, por ver si logramos precisar el mecanismo íntimo de la infección gripal, los caminos que sigue el germen para invadir el organismo y los agentes o medios de difusión de la enfermedad; particulares estos de vital importancia y que una vez fijados, harán luz en la actual obscura profilaxis de esa infección. Al desconocimiento que tenemos de esos asuntos, así como por la naturaleza especial de la Gripe o Influenza, por el número crecido de casos ambulatorios que se presentan en el curso de las epidemias de esa enfermedad, por no conocer todavía el tiempo preciso del período infectante de la misma y por la cantidad extraordinaria de casos que se registran en el curso de las epidemias, lo que hace materialmente imposible el que se adopten las convenientes medidas de aislamiento y de desinfección, y por las complicadas y variadas circunstancias que concurren en la Gripe o Influenza, se debe el que no tengan eficacia positiva, las medidas sanitarias que se adoptan para dominar esa infección y que esas disposiciones no den el resultado apetecido, a pesar de los mejores propósitos que animan a los que las dictan. En nuestro deber de decir la verdad y de hablar siempre claro y con diafanidad, nos apresuramos, al presentarse el brote primero de

la epidemia gripal, a hacer público el que nuestras disposiciones y órdenes para combatir la epidemia, no tendrían eficacia positiva, a no ser que el público nos secundase, en esas nuestras tareas, con lo que se lograría evitar, en lo posible, los estragos de esa enfermedad. Declaramos sin ambajes ni rodeos, que estábamos frente al inicio de una epidemia, para la que no teníamos armas bien templadas para combatirla. Digimos entonces y repetimos ahora, que a pesar de todo, no debíamos desmayar en nuestros propósitos, ni sentir entibiar nuestros entusiasmos y arrestos, sino que, por el contrario, las dificultades que se presentaban en ese terreno, debían aumentar nuestro esfuerzo y el propósito de perserverar en ellos, en bien de la salud pública. Ante el estado de desconcierto creado con motivo de la aparición de la actual epidemia de Gripe o Influenza, se han formulado por personas respetables, ciertos cargos contra la Secretaría de Sanidad y Beneficencia, acusándola de no haber adoptado determinadas medidas que se creían necesarias y por no haber puesto en práctica otras, que también creían los quejosos, eran de gran valor. Esas indicaciones del público, no deben, en manera alguna, ocasionarnos enojos, sino que, por el contrario, debemos acojerlas con complacencia, ya que vienen a demostrar, en primer término, el interés que se toma nuestra población en los asuntos sanitarios, y en segundo lugar, la relación íntima en que vive con el Departamneto sanitario, lo que nos obliga, como antes decíamos, a informarle acerca de nuestros procederes.

Y se explica, además, la impaciencia del público al ver que no alcanzamos en nuestros traba-

jos contra la Influenza un éxito rápido, por el hecho de que nuestro buen público está educado en el terreno sanitario, en lo que pudiéramos llamar "la escuela del triunfo", gracias a cuya enseñanza ha adquirido nuestra población un concepto tan completo de sus deberes higiénicos y una idea tan exacta de la importancia y de la eficacia de llevarlas a cabo.

Los brillantes resultados obtenidos por la sanidad cubana en su lucha contra la fiebre amarilla, el paludismo, la viruela, la peste bubónica y otras infecciones, han acostumbrado al público a la idea, que nos enaltece, de que a la acción sanitaria ha de acompañar siempre el éxito más feliz y resonante. Pero si nosotros venimos alcanzando esos maravillosos resultados en las luchas contra las mencionadas infecciones y ahora ante la Gripe no obtenemos iguales resultados, no se debe ciertamente ese cambio, a que nos falten energías, los alientos y los recursos de pasados tiempos, ni a que dejen de animarnos ahora iguales propósitos y ánimos. No. Es que el caso no es igual. En lo que a la profilaxis de la Gripe respecta, tropezamos, al igual que los sanitarios de todo el mundo, con las serias y hasta el presente invencibles dificultades a que antes me refería. En cambio, la fiebre amarilla, el paludismo, la viruela y la peste bubónica, son enfermedades fácilmente evitables y dominables con los recursos de la higiene moderna ya que gracias a recientes descubrimientos, conocemos los medios eficaces para combatirlas. Y esto debe reconocerse y decirse, para que el público no dude ni por un momento, de nuestra actuación, y para que conozca las

causas que nos impiden el tener un éxito franco y positivo.

Y ahora pasemos a explicar las causas por las cuales no adoptamos, ante la epidemia de Gripe en la Habana, ciertas medidas que reclamaban insistentemente, una parte de la opinión pública. Nos referimos especialmente a no haber dictado la orden de clausura de las escuelas ni de los espectáculos públicos, medidas éstas, que se han pedido repetidas veces por medio de la prensa y por amables solicitudes de algunos profesionales y de personas distinguidas.

Dado el estado y curso de nuestra epidemia de Gripe, no estimamos procedente la clausura de las escuelas públicas y privadas, toda vez que al poner en práctica esa radical medida, los niños, especialmente los de las Escuelas Públicas, no tendrían más que dos caminos: o permanecer en sus casas, que son generalmente de vecindad, o vagar por las calles y plazas.

En el primer caso, esto es, quedando el niño durante todo el día en la ciudadela o casa de vecindad, que son, en su inmensa mayoría viviendas insalubres, estaría más expuesto a la infección que en la escuela, que es siempre un lugar higiénico y bien ventilado. En la casa de vecindad el niño no cuenta con locales apropiados para su expansión y recreo. Tiene que permanecer encerrado en su cuarto y en contacto, acaso, con los enfermos. En cambio, cuando va a la escuela, recibe en ella educación sanitaria, se instruye convenientemente en la profilaxis de la Gripe y de otras enfermedades transmisibles y, además, está bajo la inspección médica de nuestros Inspectores y la vigilancia higiénica y pe-

dagógica de sus maestros. El niño al ir a la escuela, tiene que lavarse, vestirse de limpio y observar prácticas de higiene, que de seguro no las cumple si se queda en su casa.

Al llegar a la escuela, el maestro lo examina cuidadosamente. Si lo encuentra enfermo lo aisla y dá cuenta en el acto a la Jefatura Local de Sanidad. Entonces nosotros nos encargamos de precisar la afección de que padece. Así logramos descubrir rápidamente cualquier caso de Influenza en los niños, que de no acudir a la escuela y someterse a la fiscalización del maestro, pasaría inadvertido. Tenemos un número crecido de Inspectores Médicos que diariamente visitan las escuelas todas y examinan cuidadosamente a los maestros y a los niños.

Es decir, que todas son ventajas con la asistencia del niño a la escuela, ya que en esa forma logramos inculcarle prácticas de limpieza y de aseo personal, darle educación sanitaria y sirve como de guía para ponernos sobre la pista de casos de Influenza que de no contar con esa cooperación, permanecerían ignorados.

En lo que respecta a los espectáculos públicos, ocurre algo parecido. Cuidamos de que los locales a ese efecto destinados, estén limpios, bien ventilados, que no concurran enfermos y que se baldeen diariamente sus pisos, con soluciones desinfectantes. Se ha dado la orden y ésta se hace cumplir, de que no asistan a esos lugares los que presenten manifestaciones catarrales y se proceda a retirar a los atacados o sospechosos de Gripe o Influenza. Se ha advertido al público que no debe asistir a espectáculos cerrados en donde existan gran aglomeración de personas y se ejerce gran vigilancia sobre

los cinematógrafos para exigirles que estén en las debidas condiciones de higiene. A la entrada de los espectáculos públicos, se han colocado avisos e instrucciones con notas profilácticas de la Influenza. En esta forma, hacemos obra de propaganda sanitaria. No hemos dispuesto la clausura de los espectáculos públicos, por evitar el pánico en la población y por no existir una regla fija que nos marcase el tiempo preciso o aproximado en que tal medida debía tener efecto. Además, nos pareció que con las medidas adoptadas, se defendía bien la salud pública del peligro de mayor propagación de la Gripe en esos sitios.

Desde luego, que mucho más fácil y expedito, hubiese sido el disponer la clausura de las escuelas, de los teatros y demás sitios de reunión. Así nos hubiésemos evitado trabajos y responsabilidades. Pero nos pareció que ese no era nuestro deber y que esas medidas radicales, cuando no están justificadas por un precepto científico y tienen una base racional y lógica, y se dictan con carácter general y no de acuerdo con las exigencias del momento, demuestran, más que nada, incapacidad y falta de recursos y de medios para afrontarlas en debida forma.

Estas son las razones por las cuales dejamos de adoptar esas órdenes de clausura que reclamaba la parte de la opinión pública a que antes aludíamos. Y ahora, al explicar los fundamentos de nuestra actuación oficial, nos complacemos en someterla a la ilustrada consideración de esta Academia.

Entre las medidas que hemos dictado para combatir la epidemia gripal en la Habana, figuran, en primera línea, las que tienden a la educación higiénica popular contra esa infección y las relaciones con

la higiene de las viviendas y de las personas. Estimamos que una gran defensa contra la propagación de la Infleunza, está en la limpieza esmerada de las personas y de las casas, así como en mantener debidamente aislados en sus casas, a los atacados por esa infección. El público, con su cuidado inteligente y bien dirigido, puede ayudarnos mucho en nuestros trabajos para el dominio de la Influenza. Acompaño un ejemplar de las Instrucciones Populares contra la Gripe que hube de redactar y las que se han distribuído profusamente en el público, dando a conocer las reglas higiénicas principales contra esa infección.

Desde que tuvimos noticias de la aparición de los primeros casos del actual brote de epidemia de Influenza, hubimos de adoptar, aunque con pocas esperanzas en la eficacia de algunas de esas disposiciones, las siguientes medidas:

Primera: Incluír la Gripe o la Influenza entre las enfermedades de declaración obligatoria, con objeto de poder formar una estadística acerca de la marcha de esa infección entre nosotros y de adoptar, en los casos especiales, las medidas sanitarias correspondientes.

Segunda: Publicar las Instrucciones Populares a que antes me refería y hacer fijar en las escuelas, espectáculos públicos, iglesias, tranvías y demás lugares de reunión, las principales reglas higiénicas contra esa enfermedad, con objeto de hacer una activa propaganda sanitaria.

Tercera: Organizar conferencias higiénicas en las escuelas, colegios privados y talleres para ilustrar convenientemente al público acerca de las me-

didas de higiene individual que debe de adoptar frente a esta enfermedad.

Cuarta: Prohibir el tránsito de los atacados de Gripe o Influenza por las calles y plazas y el que esté enfermo así como los que presenten manifestaciones catarrales concurriesen a sitios públicos. Recomendar el debido aislamiento de los atacados de esa infección y prohibir las visitas en las casas donde existieran casos de Influenza.

Quinta: Ordenar el saneamiento diario, por medio de baldeos de pisos con soluciones antisépticas, de los establecimientos y espectáculos públicos y que todos esos lugares se mantuviesen completamente aseados, con escupideras con soluciones antisépticas en número suficiente para el uso del público.

Sexta: Indicar la necesidad de que se acudiese a un médico desde los primeros síntomas de la enfermedad, con objeto de que éste atendiese oportunamente al atacado y nos diera cuenta del caso.

Para que se conozcan en sus detalles todas las disposiciones adoptadas, acompaño un ejemplar de cada uno de los avisos e Instrucciones al Público, publicados por la Jefatura Local y en los que se precisan todas esas disposiciones. Hemos procurado, desde los primeros momentos, dirigir nuestra acción contra la Gripe, dando preferencia a la propaganda sanitaria, a la educación de las familias y a las medidas que tiendan a la limpieza esmerada de la casa y de la persona, haciendo resaltar los inconvenientes y los peligros del hacinamiento, de la falta de luz y ventilación, de la necesidad de una vida higiénica a base de mucha agua, mucho sol y mucha alimentación, elementos que favorecen la defen-

sa orgánica y que previene de las infecciones en términos generales.

En el interior de la República, especialmente en ciertas poblaciones de Camagüey y de Oriente, la Influenza ha causado mayores estragos, debido, seguramente a las malas condiciones higiénicas en que se encuentran determinadas poblaciones y al hacinamiento en que viven los trabajadores en los grandes centros azucareros, donde no se les facilita ni viviendas, ni elementos apropiados. En nuestros Ingenios de azúcar, el trabajador vive mal, reside en barracones inmundos, donde carece por completo de los elementos necesarios para la vida. Y como es lógico, está expuesto a contraer enfermedades. Esos obreros, que viven en un medio impropio, que carecen de los elementos fundamentales de higiene, pagan siempre un gran tributo a las infecciones que los diezman y aniquilan. En cambio, en los centros urbanos, donde se observan las prácticas de limpieza y se cumplen los preceptos de la higiene, la Gripe, aunque se propaga y difunde, no ocasiona, sin embargo, tantas víctimas. Eso se aprecia de una manera más visible en los barcos azotados por esa infección. En pasaje de tercera, que viaja hacinado en las bodegas y sollados, la Influenza ocasiona estragos pavorosos. En cambio, el pasaje de primera y de segunda, se defiende mejor y no se observa los cuadros dramáticos que en los de tercera. Además, todos a diario comprobamos que en los Hospitales y Casas de Salud, en las casas limpias, bien soleadas y ventiladas, la enfermedad no se propaga como en las ciudadelas y demás lugares donde falta el aire, la luz y el agua. En la Habana, por sus condiciones generales de hi-

giene, por su clima, por la educación sanitaria de sus habitantes, la epidemia gripal se va desenvolviendo sin mayor gravedad y sin que pueda justificar alarmas ni terrores. Consultando los datos estadísticos de la epidemia gripal de 1890, y la que acaba de azotar la Europa y la América, y haciendo un estudio comparativo entre la mortalidad causada por esas epidemias en otras ciudades, podemos comprobar que en la Habana es donde con mayor benignidad ha evolucionado y donde ha causado menor número de víctimas. Este es un hecho cierto, que puede fácilmente demostrarse con la revisión de esos datos estadísticos.

Por lo tanto, **considerando** que actualmente y en lo que respecta a la epidemia gripal, existe, por las causas antes indicadas en este trabajo, un estado de desconcierto y de falta de orientación que ocasiona trastornos y quebrantos; **considerando** que por una parte del público se desconoce la verdad de los problemas en relación con esa epidemia y que ciertas informaciones publicadas a ese respecto se apartan por completo de la realidad científica, considero como un deber nuestro el informar al público con exactitud acerca de la naturaleza, marcha y estado de la epidemia presente y, en tal concepto, que la Academia, con estudio de los antecedentes todos del caso y una vez que los haya considerado en la forma que estime pertinente, declare cuál es su criterio sobre el asunto, dando a conocer, en esa forma, su opinión autorizada en el particular.

Y ya en ese terreno de las francas declaraciones, debo exponer que las autoridades sanitarias es-

timamos, con convicción precisa, que la actual epidemia es de Gripe o Influenza; que no reviste gravedad alarmante y que no existen, hasta el presente, medidas sanitarias "específicas" que puedan ponerse en práctica para dominarla rápidamente y con una eficacia absoluta y matemática. Que precisa, como medios recomendables para combatir esa enfermedad, mantener una rigurosa campaña de propaganda sanitaria, de aislamiento de los atacados, de aseo personal y de la casa y cumplir con los preceptos generales de la higiene: sol, aire, agua y buena alimentación.

REPUBLICA DE CUBA

SECRETARIA DE SANIDAD Y BENEFICENCIA

DIRECCION DE SANIDAD

JEFATURA LOCAL DE LA HABANA

AVISO AL PUBLICO

1o.—No se escupa en el suelo.—Busque la escupidera.

2o.—Cúbrase bien la boca al toser o al estornudar.—Use el pañuelo.

Observando estas prácticas de limpieza, se evita infectar al prójimo con los microbios que se expulsan al escupir o al toser.

Por la espectoración se propagan la tuberculosis, la gripe, y otras infecciones.

3o.—Los que presenten manifestaciones catarrales deben permanecer en sus casas, quedándoles terminantemente prohibido el prestar servicios en los establecimientos públicos, así como concurrir a sitios públicos, tales como parques, paseos, iglesias, tranvías, teatros, cines y demás espectáculos.

4o.—En los establecimientos y espectáculos públicos, en las iglesias, tranvías y demás lugares de reunión, se observarán especialmente, las siguientes prácticas:

a.—Baldeo diario de los pisos con soluciones antisépticas.

b.—Limpiar con paños humedecidos en esas soluciones los asientos y demás muebles.

c.—Ventilación y limpieza esmerada del local, que se tendrá abierto y completamente aseado.

d.—Colocar escupideras en número suficiente y con soluciones desinfectantes.

El enfermo es la fuente del contagio de la gripe y el que la propaga, cuando no observa las prácticas higiénicas.

Los gérmenes de la infección se encuentran en la saliva y en lo que el enfermo expulse por la boca o nariz.

De este hecho claramente se deduce, que para evitar la propagación de la gripe es preciso, "aislar debidamente a los atacados por esa infección" y desinfectar su expectoración.

Los enfermos se tendrán en habitaciones o departamentos claros, amplios, bien ventilados y bañados por el sol y dotados de escupideras con soluciones antisépticas.

El enfermo escupirá siempre dentro de la escupidera y se cubrirá bien la boca, con un pañuelo, al toser o al estornudar. Está práctica es limpia y muy ventajosa. Deberá dormir sólo en su cuarto.

Los pisos de la casa y especialmente los de la habitación en que el enfermo se encuentre, así como los muebles se limpiarán todos los días, con soluciones desinfectantes. No se levantará polvo ni al barrer ni al sacudir.

Los griposos y sus asistentes así como las demás personas que residan en la casa, se desinfectarán la boca con soluciones de ácido bórico, boroliptol, listerina, glicotimolina, o con cualquier otra substancia que indique el médico de asistencia. Las ropas de cama y las demás de uso del enfermo se

hervirán en una solución de hipoclorito de cal, (cloruro).

No se recibirán visitas en las casas donde existan casos de gripe y los que en ella residan, se abstendrán de visitar las demás. Terminada la enfermedad, se procederá a baldear los pisos todos de la casa con una solución desinfectante, fregándolos con cepillo y agua corriente.

6o.—Debe llamarse un médico, desde los primeros instantes, para que asista el enfermo y lo instruya convenientemente. Cuando se acude a tiempo y se observan fielmente las indicaciones del facultativo, la gripe evoluciona generalmente en forma benigna. Además, cumpliendo estrictamente los preceptos higiénicos, se evita el contagio y la propagación de la enfermedad.

Habana 6 de octubre de 1918.

Dr. J. A. López del VALLE.
Jefe Local de Sanidad.

REPUBLICA DE CUBA

SECRETARIA DE SANIDAD Y BENEFICENCIA

DIRECCION DE SANIDAD

JEFATURA LOCAL DE LA HABANA

ORDENANZAS SANITARIAS

Artículo 243.—Todo caso de enfermedad fácilmente transmisible, será aislado por orden del Je-

fe Local de Sanidad, bien en la propia residencia del enfermo, si existen en ella medios eficaces de hacerlo sin peligro a la salud pública, bien en un hospital, lazareto o casa apartada, si se carece de aquellos

Artículo 246.—Los que burlen la vigilancia, la observación sanitaria o quebranten el aislamiento a que hayan sido sometidos por el Jefe Local de Sanidad, serán castigados conforme a la penalidad establecida en las leyes sin perjuicio de su persecución por la Policía, y de ser nuevamente reintegrados al aislamiento dispuesto.

AVISO AL PUBLICO

De conformidad con las facultades concedidas a esta Jefatura por los artículos 243 y 246 de las Ordenanzas Sanitarias, **Se prohibe de manera terminante a los atacados de "Gripe"**, así como a los que por presentar manifestaciones catarrales, sean sospechosos de esa infección, **El que concurran a los sitios y espectáculos públicos,** tales como Parques, Paseos, Iglesias, Teatros, Cinematógrafos, Tranvías, Carros de Ferrocarril y demás lugares donde concurran y se reunan personas.

Los infractores de esta disposición serán en el acto retirados del lugar público en que se encuentren y dispuesta su reclusión en su domicilio o en un Hospital, a reserva de imponerles la penalidad correspondiente.

Habana 7 de octubre de 1918.

Dr. J. A. López del VALLE.

Jefe Local de Sanidad.

INSTRUCCIONES POPULARES SOBRE LA GRIPE

1918

Publicadas por la Secretaría de Sanidad y Beneficencia, para distribuir gratuítamente

En las casas donde existan casos de "gripe", deben observarse las siguientes reglas:

1a.—El enfermo tiene que permanecer aislado en su domicilio, en tanto persistan las manifestaciones catarrales. El salir a la calle lo perjudica, ya que le expone a la fatiga, a las inclemencias del tiempo y a otras causas que le ocasionan verdaderos perjuicios. La "gripe" es una enfermedad propensa a recaídas y éstas son, por lo general, graves.

Además, el enfermo es la **fuente del contagio** y si no observa las prácticas sanitarias, es el propagador de la infección. Por lo tanto, debe, por su bien y por el de sus semejantes, quedarse en casa, atendiendo a su enfermedad y a su higiene personal.

2a.—Es preciso llamar desde los primeros instantes a un médico, para que se encargue de la asistencia del atacado y de la dirección higiénica de la familia. La "gripe" cuando se cuida bien desde su inicio, evoluciona habitualmente en forma favorable. El descuido, la falta de asistencia esmerada, la suciedad de la casa, el hacinamiento y otras infracciones de las reglas higiénicas, contribuyen a la difusión de la enfermedad y a que ésta revista caracteres de mayor intensidad.

3a.—La casa tiene que mantenerse limpia, libre de polvo, de basuras y de tarecos. El sol debe bañar bien todos los departamentos. Los pisos se limpiarán cada día, con soluciones antisépticas y se cuidará de no levantar polvo ni al barrer ni al sacudir.

4a.—En las casas donde existan atacados de "gripe", no se recibirán visitas, ni las harán los que en las mismas residan. Debe notificarse del caso a las amistades para que no concurran a la casa.

5a.—Los enfermos hay que tenerlos en cuartos claros, bien ventilados y soleados, con escupideras con soluciones desinfectantes. Deben dormir solos en sus camas y, de ser posible, solos, también, en su cuarto. No deben escupir sino en escupideras en esas condiciones. Se cubrirán bien la boca y la nariz, con un pañuelo, al toser o al estornudar. Estos actos no lo ejecutarán cerca de otras personas, sino retirándose de los demás.

Se tendrá por separado, servicio especial para el enfermo, de cubiertos, copas, vasos, servilletas, toallas y demás útiles y ropas.

6a.—**Téngase siempre presente,** que el **germen** de la "gripe" se **encuentra en la saliva** y en los **esputos** de los atacados. Por lo tanto, la expectoración, esto es, todo lo que expulse por la boca y por la nariz, debe ser objeto de especial vigilancia y cuidado. Es necesario desinfectarla y evitar que caiga en el suelo, sobre otras personas por la tos o el estornudo; en la cama; en las paredes o en otro lugar difícil de ser convenientemente desinfectado.

El enfermo, cuando no tiene cuidado, "**riega**" su infección con la tos, el estornudo y la saliva. Pre-

cisa, para evitar esos males, que **escupa en una escupidera con desinfectantes;** que no **tosa ni estornude, sin cubrirse antes la boca con un pañuelo.**

Cuando el enfermo escupe en el suelo, la expectoración se mezcla con el polvo y con éste se levanta y así se distribuye la infección. **Otras veces, son las moscas** las que **establecen la relación infectante,** entre el esputo y los individuos sanos.

Con la tos y el estornudo, se **lanza a varios metros de distancia la expectoración.** Esto puede evitarse cubriéndose la boca y la nariz al ejecutar estos actos.

7a.—En la casa donde existan enfermos, deben extremarse las medidas sanitarias y los que están expuestos a la infección tienen que observar con todo rigor y esmero, los preceptos higiénicos para librarse del contagio. Es preciso que se bañen diariamente; que se alimenten bien; que estén en locales batidos por el sol y por la brisa y que den paseos al aire libre, en lugares no frecuentados por otras personas. El sol es un gran desinfectante.

8a.—Se recomienda que tanto los atacados de gripe como los individuos que están en relación con esos enfermos, se desinfecten tres veces por día, la boca con la solución Dobelle, de la Farmacopea Americana:

Acido fénico puro.	2 gramos.
Glicerina.	20 gramos.
Borato de sosa.	4 gramos.
Agua destilada.	300 gramos.

Para gargarismos y buches

También puede usarse, cuando se adviertan ligeros fenómenos de laringitis, la siguiente fórmula del doctor Mádan:

Alcanfor.	1 gramo.
Salol.	3 gramos.
Jarabe tártrico.	60 gramos.
Agua ligeramente cloroformada. .	300 gramos.

Gargarismos

9a.—Al cesar los síntomas de la enfermedad, y **cuando el enfermo parece ya curado,** precisa continuar las medidas de observación y de vigilancia higiénica, para que la convalecencia sea **"una vuelta completa y efectiva a la salud"** evitándose nuevos "brotes" de la enfermedad.

Muchas veces, el enfermo parece ya totalmente restablecido y, sin embargo, **conserva en su boca y garganta,** el germen de la gripe. Debe, por lo tanto, continuar por un mes, por lo menos, con la práctica de desinfectar su boca y observar las reglas de separación de sus útiles de comida y de bebida y estar bajo la dirección médica, no concurriendo a los espectáculos públicos, ni a otros lugares de reunión.

10a.—Las casas donde hubiesen ocurrido casos de gripe, deben desinfectarse por cuenta y bajo la dirección de la familia, ya que acaso no sea posible en todos los casos, el practicar ese trabajo por el Servicio de Sanidad. No debe esperarse la acción oficial, sino que hay que actuar por propia iniciativa. En estos casos, los ciudadanos todos tienen que cooperar en la medida de sus fuerzas, para evitar males mayores.

Se recomienda el siguiente proceder de desinfección: Los pisos se fregarán con cepillo, con soluciones de Bicloruro de Mercurio, o de Kretol, Cloro-naftoleum, Creolita, Creolina o con cualquier otro desinfectante que indique el médico de la familia. Los muebles, marcos de los cuadros y demás objetos análogos, se lavarán con esas soluciones. Las ropas, tanto las de la cama como los pañuelos y demás de uso del enfermo, se hervirán en una solución de hipoclorito de cal (cloruro). Los papeles y objetos sin valor se quemarán.

Si se carece de recursos para adquirir los medicamentos necesarios para preparar esas soluciones, la Jefatura Local de Sanidad los facilitará gratis. Pero en todo caso, lo que interesa es fregar bien los pisos y limpiar toda la casa y abrirla al sol y al aire y no tener acumulados ni tarecos ni trastos viejos.

REGLAS DE CARACTER GENERAL

11a.—El sol, el aire y la limpieza esmerada, son los mayores y más poderosos enemigos de las infecciones. Para prevenirse de la gripe, es necesario observar especialmente las reglas higiénicas relativas a "casa y persona limpia", no frecuentar lugares malsanos, cerrados, faltos de luz solar y de aire, en los que exista aglomeración de personas y en los que se esté expuesto a cambios bruscos de temperatura. Hay que evitar el ponerse en contacto con los atacados o con los sospechosos de la infección. En épocas de epidemia de "gripe", deben considerarse como tales, a los que padezcan de catarros.

12a.—En múltiples ocasiones, la gripe reviste la forma de un simple constipado nasal, que apenas

si molesta al enfermo. Es necesario, por esta causa observar toda manifestación catarral por ligera que sea, y prestarle atención higiénica. Un caso benigno de gripe, puede dar lugar a otro grave. Es decir, que un individuo que presenta ligeras manifestaciones de catarro, sin fiebre, tiene que aislarse, para no infectar a los otros, pues la afección que en él es banal y sencilla, puede ocasionarle la muerte a otros.

Una gripe benigna en sus comienzos y en su evolución, puede complicarse con fenómenos pulmonares, cuando el atacado no la atiende de manera conveniente. Hay que cuidar la convalecencia, de esa enfermedad, y recordar que "de los disparateros viven los sepultureros".

Los que padezcan de afecciones crónicas, los que estén expuestos a fatigas y, en general, las personas debilitadas bien por una lesión orgánica, bien por exceso de trabajo o por residir en malas condiciones de higiene, tienen que extremar las medidas de prevención contra la gripe, que es una infección que causa mayores estragos entre los débiles y mal preparados físicamente para lucha por la vida.

13a.—Para combatir con eficacia la gripe, es necesario el concurso consciente y bien dirigido de todos los ciudadanos los que deben convertirse en auxiliares de la Sanidad, cumpliendo y haciendo cumplir a los demás, los preceptos higiénicos. Cada uno, por concepto cabal del deber, tiene que poner en práctica las medidas sanitarias contra esa infección.

El mismo enfermo, debe ser quien cuide de su aislamiento y de desinfectar su expectoración y de someterse a los consejos de su médico de asistencia. Las familias deben ser los más celosos guar-

dianes de la salud de sus miembros y de la fiel observación de las reglas de buen cuidado de los atacados.

El abandono, la despreocupación, las infracciones de las disposiciones higiénicas con la gripe revisten gravedad y deben castigarse, ya que tienden a facilitar la difusión de una enfermedad epidémica que ocasiona serios quebrantos e incalculables perjuicios.

El enfermo que "riegue" el germen de la gripe por los pisos al escupir libremente en los mismos o que lance ese microbio contra un semejante al toser o estornudar, comete un delito grave, ya que con su punible abandono, infecta al prójimo, trasmitiéndole una enfermedad que acaso le ocasione la muerte.

Es decir, que los enfermos descuidados, se convierten, de hecho, en criminales, que ponen en grave riesgo la salud, el bienestar y la vida de sus semejantes. Y por esa razón, los que se interesan por su salud y por el bien de la humanidad, deben cuidar de exigir a los abandonados y a los ignorantes, el cumplimiento de la ley.

14a.—Hay que abolir la práctica de dar la mano a todo el mundo, como fórmula de cortesía. Igualmente debe suprimirse la costumbre que tienen muchas mujeres, de saludarse por medio de besos en la cara. En esa forman se transmiten muchas enfermedades.

Los que se tapan la boca o la nariz con la mano al toser o al estornudar; los que se limpian las narices con los dedos, dan al prójimo la mano llena de los microbios que tengan en su expectoración. Además, la mano se infecta con los pañuelos.

El beso suele ser peligroso. Es, como decía Cajal, un "intercambio de microbios". Muchas personas adquieren, por ese medio, graves dolencias.

15a.—Observe al que le sirva en los establecimientos públicos. Si advierte que tiene catarro, retírese en el acto del lugar y avise a la Jefatura de Sanidad. Exija que los vasos, platos y servilletas estén limpios.

Vigile a su compañero de tranvía, de teatro o de cualquier otro sitio público. Si advierte que infringe alguna de estas reglas, llámele la atención y si no le hace caso, avise al Conductor, al Acomodador o al Policía. Estos harán cumplir la ley.

En estos casos, hay que ejercer y cumplir los derechos y deberes cívicos. La tolerancia, la complacencia, la debilidad y descuido, dan lugar a las infracciones y a que los despreocupados y negligentes, perturben y dañen a la sociedad en que viven. Podrá uno ser más o menos condescendiente en lo que solamente le afecte. Pero cuando se trata del bien colectivo, hay que ser severo en exigir el cumplimiento del deber, a los que se olvidan de tan sagrada obligación.

La aparición de uno o varios casos de gripe, no debe, en manera alguna, ser motivo de alarma o de temores. Las enfermedades no deben asustarnos, cuando contamos con los elementos necesarios para combatirlas. Lo que sí debemos hacer ante una epidemia es poner en práctica los medios adecuados para evitarla y actuar con serenidad, confianza y calma, sobre todo cuando se conocen los medios de propagación de la misma y los "caminos o vías" que sigue para su propagación. Cerremos, con el esfuerzo inteligente y bien dirigido, esos caminos y levan-

temos el espíritu, ya que el pánico sólo ocasiona quebrantos y trastornos que debilitan las líneas de defensa, que precisa mantener firmes y bien dispuestas, cuando se trata de evitar una enfermedad que ocasiona mayores estragos en las personas debilitadas.

Nuestro lema debe ser, "calma y buena disposición para cumplir las medidas higiénicas". "Severidad y energía para hacer efectivas esas disposiciones".

Tenemos, sí, que cuidarnos de las enfermedades epidémicas, por nosotros mismos y por los que nos rodean. Acaso a alguno, no le importe el recibir en sus caras, manos y ropas, el esputo infectado del que tose o estornuda a su lado, sin cubrirse la boca. Pero ese despreocupado debe tener presente, que puede llevar el germen de la infección a su casa y por donde quiera que vaya y enfermar a sus semejantes.

Así es que todos tienen que interesarse en poner en práctica los recursos para defenderse de las infecciones. Los unos, de por sí, por propia cuenta, y los otros, por los demás, esto es, por un deber elemental de humanidad.

16.—SOLUCIONES DESINFECTANTES QUE SE RECOMIENDAN PARA EL LAVADO DE PISOS, ESCUPIDERAS Y MUEBLES.

Bicloruro de Mercurio.	5 gramos.
Sal común.	30 gramos.
Agua.	1 galón.

La anterior preparación, ofrece la ventaja de no tener olor, pero hay que manejarla con cuidado, por ser muy venenosa.

Acido fénico.	50 gramos.
Alcohol.	100 gramos.
Agua.	1 galon.
Hipoclorito de cal, (cloruro). . . .	½ libra.
Agua.	10 galones.

o sea un cubo de agua corriente.

Esta solución es económica, de fácil manejo, su olor es poco grato, sobre todo a las personas acatarradas. Por lo demás, es muy recomendable para el baldeo de los pisos.

De Kretol, creolita, cloro-naftoleum, Hyco, o de cualquier otro desinfectante análogo, una parte por cada cien de agua.

Estas soluciones son "desodorantes" y desinfectantes. Son eficaces y de sencilla aplicación. No manchan los pisos. Son útiles para las escupideras, pozos negros y aguas estancadas. Tienen un olor agradable y destruyen las larvas de mosquitos o gusarapos.

Sulfato de hierro.	1 libra.
Agua.	1 cubo corriente.

o sean 10 galones.

Esta mezcla es eficaz, para desinfectar el estiércol, las basuras, el fango, los pozos negros y donde se sospeche existan larvas de moscas.

Actúe de por sí, que su salud y la de sus familiares saldrán beneficiadas. No demore en aplicar estas medidas. Las epidemias de gripe pueden do-

minarse con eficacia, cuando se cuenta con el concurso y la buena voluntad de todos.

Aísle debidamente a los atacados. Cuide de la expectoración. Limpie su casa.

Habana, octubre 12 de 1918.

Dr. J. A. López del VALLE.
Jefe Local de Sanidad.

NOTAS DEMOGRAFICAS SOBRE GRIPE EN LA HABANA

por el

DR. JORGE LE-ROY Y CASSA.

(Sesión del 25 de octubre de 1918.)

Con el fin de evitar la falsa alarma que han producido algunos respecto de la gripe, y con el propósito de que se conozca la verdad de los hechos, me he ocupado en revisar las cifras reveladoras de las muertes que ha causado esta enfermedad en la Habana, desde que tenemos estadísticas que las consignan, es decir desde el año 1900 hasta el momento actual.

Antes de esa época ni D. Ambrosio González del Valle en sus interesantes **Tablas Obituarias** ni los doctores La Guardia y Delfín que le sucedieron consignan las muertes por esta causa.

No obstante, todo sabemos que la primera vez que tuvimos en esta capital esa enfermedad fué cuando la gran pandemia de 1889-1890; y en la Memoria de los doctores T. V. Coronado y D. L. Madan, premiada por esta Academia en el concurso de 1895 a 1896, y que publicaron sus autores con el título **Pirexias de Cuba**, el último año citado, se lee lo siguiente:

"Antes de 1890 si alguna epidemia de gripe se presentó aquí en esta Isla o fué confundida con el dengue o no llamó la atención por ser casos esporádicos presentados en determinadas comarcas. Pue-

de haber sido confundida con catarros febriles epidémicos o con verdaderas fiebres catarrales que suelen presentarse entre nosotros en pequeños focos endemo-epidémicos.''

''Como quiera que haya sido, podemos confesar que hasta la gran epidemia de 1889 a 1890 prontamente importada de Europa o los Estados Unidos por las rápidas comunicaciones marítimas, no tenemos conocimiento de que en la Isla de Cuba se haya confirmado su presencia con carácter epidémico inteso.''

''Presentados los primeros casos de gripe en nuestros puertos más comerciales, fueron invadidas las poblaciones del litoral y durante un tiempo relativamente corto pudimos seguir la marcha invasora de la epidemia extendiéndose a los pueblos del interior, a los pequeños poblados y a las distintas fincas rurales donde los trabajadores que viven más diseminados eran atacados a su vez.''

''Tenemos noticias minuciosamente recogidas de pueblos del interior, y de fincas rurales donde se pudo comprobar el contagio personal y la difusión de la enfermedad, partiendo de un caso importado de otras localidades contaminadas.

''Durante el año 1890 puede asegurarse que la Isla de Cuba fué totalmente invadida por una pandemia de gripe y desde entonces hasta la fecha hemos podido observar brotes epidémicos más o menos pronunciados en determinadas localidades que no tardan en extenderse dando lugar a verdaderos focos epidémicos. Nuestras condiciones sociales y algunas cualidades de nuestro clima parece que son apropiadas para el sostenimiento de la gripe, la cual

se mantiene entre nosotros en forma endémica.'' (1)

y más adelante, al tratar de la **Profilaxia** escriben:

''El vapor de la compañía Trasatlántica francesa ''St. Germain'', entrado el 20 de diciembre de 1889 en el puerto de la Habana, nos importó con su pasaje y correspondencia la epidemia de gripe que aun hoy conservamos en forma endémica...'' (2)

Debo hacer constar que no me propongo en estos momentos estudiar la epidemia que comienza, pues esto será motivo de estudio cuando termine, pero sí es mi deber evitar que se hagan afirmaciones erróneas e infundadas por los que no acostumbrados a examinar los hechos en el terreno de la ciencia, difunden falsas noticias que siembran la intranquilidad y la alarma en nuestra población y dificultan con ellas la obra sanitaria, indispensable para combatir cualquier brote epidémico. Así mismo, interesa mucho dejar sentado que las cifras objeto de este estudio se refieren sólo a las muertes, pero no con relación al número de atacados, porque hasta hace muy pocos días no era considerada la gripe como comprendida entre las enfermedades de declaración obligatoria y por tanto ningún médico estaba obligado a participar los casos de influenza que tuviera en tratamiento. Desde el día 15 de este mes la Junta Nacional de Sanidad y Beneficencia ha ordenado la declaración obligatoria de los enfermos de gripe y por tanto cuando se haga el estudio de la epidemia actual podrá hacerse tanto en su mortalidad como en su morbilidad.

---

(1) Loc. cit. p. 31-32.

(2) Ibid., p. 63.

Sentadas estas premisas doy a conocer el siguiente cuadro:

MUERTES MENSUALES PRODUCIDAS EN LA HABANA POR LA GRIPE.

Años	E.	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	N.	D.	Total.
1900	2	9	23	18	3	1	1	2	1	1	2	1	64
1901	1	6	1	2	1	2	2	4	1	1	2	2	25
1902	3	3	4	5	7	1	4	6	9	3	3	5	53
1903	7	3	3	4	1	1	2	0	2	2	1	0	26
1904	1	3	4	1	1	2	1	6	3	2	3	5	32
1905	4	11	12	5	5	4	3	6	4	4	2	7	67
1906	3	6	4	4	6	1	4	4	3	3	4	11	53
1907	8	9	23	9	7	8	17	1	6	5	5	3	101
1908	6	5	7	7	3	4	5	1	6	10	6	9	69
1909	10	10	5	7	17	10	3	4	6	7	5	5	89
1910	14	30	18	16	4	6	7	3	3	5	8	9	123
1911	7	14	17	9	6	2	3	3	8	0	4	6	79
1912	8	15	12	2	5	7	0	7	6	5	12	4	83
1913	6	4	5	6	9	2	2	7	6	11	5	7	70
1914	11	4	9	3	3	10	4	8	6	7	2	4	71
1915	7	7	6	13	2	2	4	4	1	4	3	2	55
1916	3	5	15	19	10	1	10	11	5	4	4	6	93
1917	9	13	12	5	5	6	4	4	7	8	7	12	92
1918	6	1	5	4	11	27	12	9	22	**125**	**167**	**137**	526 (*)

Para que se pueda apreciar la influencia ejercida por la gripe entre nosotros sobre las razas y los sexos, he formado este otro cuadro:

(*) Como al publicarse este trabajo se había terminado el año 1918, le he agregado las cifras correspondientes a los meses de octubre, noviembre y diciembre para que se pueda conocer el número total de muertes producidas por la gripe en dicho año; diferenciándolos por el tipo de dichas cifras.-L-R.

MUERTES PRODUCIDAS POR LA GRIPE EN LA HABANA SEGUN LAS RAZAS Y LOS SEXOS

AÑOS	BLANCOS		DE COLOR		TOTAL
	Varones	Hembras	Varones	Hembras	
1901	11	11	2	1	25 (*)
1902	16	20	6	11	53
1903	6	15	3	2	26
1904	15	11	1	5	32
1905	28	27	7	5	67
1906	21	19	4	9	53
1907	46	39	5	11	101
1908	24	30	9	6	59
1909	33	35	9	12	89
1910	51	51	5	16	123
1911	35	28	10	6	79
1912	32	29	9	13	83
1913	26	27	8	9	70
1914	33	19	10	9	71
1915	20	20	12	3	55
1916	40	33	7	13	93
1917	32	43	7	10	92
1918	304	125	37	60	526 (* *)

Del estudio de los cuadros anteriores se deduce que la gripe ha ocasionado peremnemente defunciones en nuestra capital desde que son registradas las muertes por esta causa, lo que demuestra que no es nada nuevo, como se ha pretendido hacer creer, y que en más de una oportunidad se ha llamado la atención hacia ella, como veremos enseguida. Que hemos tenido brotes epidémicos en los años 1907 y

(*) No se consignan las cifras del año 1900 por no existir publicadas más que las cifras totales de los meses, pero sin diferenciación de sexos y razas.

(* *) Se publican las cifras correspondientes al año 1918 completas por la misma razón que aduje en el cuadro anterior.

1910 y que fuera de ellos la influencia estacional se deja sentir sobre todo en el invierno y el comienzo de la primavera. Por último que ataca indistintamente a los individuos de uno y otro sexo, teniendo en cuenta las relaciones proporcionales de las razas respectivas.

He aquí, por último, la prueba de que en más de una ocasión se ha indicado la influencia de la gripe sobre nuestras cifras obituarias:

En el informe **Sanitario y Demográfico de la República de Cuba,** correspondiente al año 1906, presentado por el doctor Carlos J. Finlay al Gobernador Provisional de Cuba el 7 de noviembre de 1907 se lee lo siguiente:

"Además se observa un aumento considerable en la mortalidad producida por enfermedades del Aparato Circulatorio 3435 (contra 2938): por las afecciones agudas del Respiratorio: Broquitis aguda, Bronco neumonía y Neumonía 2212 (contra 1770); por el Mal de Bright 596 (contra 539); por la Cirrosis hepática 311 (contra 293) y por la Debilidad senil 584 contra 501) es decir, la de todos aquelos individuos afectados de alguna lesión orgánica crónica, que han sucumbido probablemente a consecuencia de ataques de la Gripe que ha reinado en toda la Isla". (1)

En la carta de remisión del resumen de la estadística demográfica sanitaria corespondiente al año 1909, presentado por mí al Director de Sanidad el 22 de julio de 1910 hice constar lo que sigue:

(1) Informe citado, p. V.

"Si fijamos la atención en las enfermedades que han aumentado su mortalidad diaria, no tardaremos en descubrir la nefasta influencia ejercida por la Gripe sobre todo en los individuos afectados de alguna dolencia más o menos crónica, pero compatible con la vida, cuya existencia ha segado; y esta influencia no sólo se ejerce sobre el individuo sino que se trasmite a la especie, cuya propagación disminuye, colocando a las madres en condiciones de procrear seres incapaces de luchar con las dificultades de los períodos subsiguientes al nacimiento: ejemplo las 1,264 víctimas de la debilidad congénita. En cuanto al aumento de la mortalidad producida por el Sarampión, quizás haya sido influenciado también por la Gripe, por las complicaciones bronco pulmonares que el bacilo de Pfeiffer determina..." (2)

En igual documento correspondiente al año 1910, dirigido a la misma autoridad sanitaria en agosto de 1911 insistía nuevamente en que:

"La mortalidad arroja un coeficiente de 15.21 bastante más elevado que el del año 1909 que sólo era de 13.03. Investigando las causas de esos 2.18 de aumento sobre el año anterior, hemos encontrado en primer término el crecimiento de la población y sobre todo el de la natalidad y ya sabemos que país de alta natalidad es también país de elevada mortalidad: por ser la población infantil la que proporciona el contingente mayor a la muerte y después la influencia nefasta de la gripe, que ha continuado ejerciendo sus desastrosos efectos sobre todos los individuos debilitados en su resistencia. Efectiva-

(2) **Sanidad y Beneficencia**, Habana, t. IV, p. 158.

mente, si examinamos la influencia gripal nada más que en aquellas enfermedades sobre las cuales se manifiesta de una manera directa, observaremos que sumadas las cifras de las muertes por gripe, tuberculosis, enfermedades orgánicas del corazón y de los vasos, bronquitis, bronco-neumonías, neumonías, congestiones pulmonares y pleuresías, nefritis y vejez, revelan un aumento de 2,165 muertes sobre el año retro próximo o lo que es lo mismo más de una tercera parte del total de muertes (37.95 por ciento)..." (3)

(3) **Sanidad y Beneficencia**, Habana, t. VI, p. 580-581.

NOTAS SOBRE LA ACTUAL INFLUENZA PANDEMICA

por el

DR. MANUEL RUIZ CASABÓ

(Sesión del 25 de octubre de 1918)

Invitado por nuestro digno Secretario el ilustrado compañero y amigo doctor Jorge Le-Roy, para que tomase parte en la sesión de esta noche, en la cual debía tratarse del problema sanitario actual que casi ha llenado de consternación a los habitantes de la República "La Gripe o Influenza" afectando forma epidémica; es que vengo ante vosotros a exponer como "Notas al vuelo" el concepto que nos merece hasta hoy este asunto considerado desde el punto de vista experimental, microscópico, bacteriológico o biológico.

Persuadidos estamos de que nuestra labor no merece los calificativos de nueva ni de buena, pues hay entre vosotros, ilustres compañeros de más altos méritos, ilustración y elocuencia, que con este motivo hubieran aprovechado la oportunidad para revelar de manera brillante, la cultura y sapiencia que a este respecto es necesario exponer en pro de la clase médica de Cuba, en honor de las autoridades sanitarias y en beneficio de los habitantes de esta República.

Pero la obligación que nos impone el título de Académico; el deber de aceptar una comisión relacionada con los estudios de nuestras aficiones cien-

tíficas y el honor inmerecido de que hemos sido objeto por designación de nuestro digno compañero, son causas que nos alientan a dar cumplimiento a esta labor que aceptaréis con indulgencia.

No obstante lo antes dicho, tenemos que hacer una declaración y es: que el que habla, está defendido, respaldado, por una reconocida autoridad de bien ganada reputación. Me refiero al distinguido bacteriólogo, mi amigo y compañero el doctor Alberto Recio, quien con nosotros ha formulado el concepto bacteriológico, que pronto daremos a conocer.

Su firma al pie de estas notas, queda estampada como expresión confirmativa de la opinión que emitimos.

La influenza o gripe que todos vosotros conocéis con sus múltiples y variadas formas clínicas desde el simple catarro hasta las más graves determinaciones, (cerebral, pulmonar e intestinal)—así como las secuelas que a su paso deja por órganos de importancia— (como el riñón, etc.), aun no ha sido evidentemente especializada en cuanto se refiere al germen infectante. Pfeiffer en 1892 descubrió un bacilo que consideró específico, confirmándose su descubrimiento, después por Kitasato, Weichselbaum, Huber, Klein, Borchardt, Baumben y otros.

Este carácter específico perdió valor con las experiencias de Bezançon, e Israel de Jong que no los encontraron en varias epidemias, especialmente en la de 1904 a 1905.

El mismo Pfeiffer no lo encontró en la epidemia de 1899. (Véase Besson 1915).

Besson en la de 1907 a 1908 solo pudo determinar el B. Pfeiffer, coco-bacilo o bacilo hemoglobi-

nófilo, o hemolítico, como se le llama, en el 80 por ciento de los casos observados.

Sea o no el B. de Pfeiffer el germen específico de la Influenza, pues hasta esta fecha, experimentadores Norte-Americanos se declaran dudosos de su especificidad, es el caso que existe y casi ha sido comprobado en muchas epidemias y fuera de ellas. En la enfermedad que actualmente aflige los hogares camagüeyanos y orientales especialmente, nosotros hemos comprobado su existencia.

Impresionados por las noticias de los estragos que la epidemia ocasionaba en Europa, teníamos duda acerca de si se trataba de lo que hasta ahora conocíamos por gripe o influenza, o de alguna otra entidad morbosa desconocida; pero propagada la enfermedad entre nosotros, bien pronto, como resultado de numerosos exámenes bacteriológicos que practicamos en individuos afectados, ya de forma ligera, ya grave, llegamos a la conclusión de que el bacilo de Pfeiffer (aislado y perfectamente identificado en seis casos) estaba presente en el mayor número de los enfermos.

Aunque actualmente se discuta la especificidad de este germen, y en tanto no se demuestre lo contrario, se ha considerado el bacilo de Pfeiffer o gérmenes de su grupo, como específico de la gripe o influenza.

Es un hecho demostrado por la experiencia, que el bacilo de Pfeiffer generalmente se asocia a otros gérmenes y se ha probado que gracias a esta simbiosis puede exaltarse su vitalidad y virulencia. Asociado a estos gérmenes y a los neumococos de varios tipos, lo hemos encontrado en los casos que hemos investigado y en ello fundamentamos la creen-

cia firme, de que por lo menos el mayor número de casos de la epidemia actual en la Habana y en algunos de los procedentes de Camagüey que hemos examinado, son de influenza verdadera y no de alguna enfermedad desconocida.

No sabemos si clínicamente corresponderá o no el cuadro sintomático con el propio de esta afección, pero si afirmamos que bacteriológicamente no se trata de nada distinto de lo que hasta ahora conocemos por gripe o influenza. Si el bacilo de Pfeiffer es o no el agente específico de la gripe o si se trata de un virus filtrable, son cuestiones que esperamos queden resueltas con las investigaciones que en distintas partes del mundo se verifican sobre la epidemia actual.

Con estos conocimientos, a petición de numerosos compañeros, unos clínicos, otros higienistas y más con el ánimo de coadyuvar en la profilaxia de esta infección que con idea de lucro, pensamos en utilizar la bacterioterapia para combatirla, del mismo modo que lo hacen actualmente los centros científicos extranjeros.

Bien sabemos que la inmunización contra el bacilo de Pfeiffer y bacterias de su grupo, es difícil de obtener y aunque aun no se ha formado juicio definitivo sobre su valor profiláctico, por falta de oportunidad de experimentación, es lo cierto que su empleo ha sido recomendado como método preventivo y aun curativo de la influenza, desde los comienzos de la bacterioterapia. (**Allen**, Vaccine Therapy, its Theory and Practice. London 1910) y se continúa recomendando actualmente (**Caillé**. Post-Graduate Medecine Prevention and Traitement of Disease. New York, 1918).

Conocemos también que la mortalidad ocurrida en aquellos en que el examen bacteriológico acusa la presencia del bacilo de Pfeiffer en simbiosis solo con bacterias inofensivas, es muy reducida, quedando demostrado que el carácter de gravedad lo imprimen a la infección los gérmenes patógenos a los cuales tan frecuentemente se asocia, y de los cuales ya hemos hecho mención. Nos parece pues lógico y estrictamente científico, que del empleo de los cultivos muertos de estos gérmenes secundarios en la prevención de los accidentes o complicaciones de la influenza debemos esperar muy buenos resultados.

Insistir en la eficacia preventiva y curativa de la bacterioterapia, con el M. catarrhalis, con el neumococo, con el estreptococo y algunos otros gérmenes, es obvio. Su eficacia ha sido de tal modo demostrada que se ha impuesto, a pesar de la oposición de los que por sistema, ignorancia, o mala fe, siempre han combatido el progreso de las ciencias, principalmente en el campo de la medicina.

Aun considerando como dudosa o negativa la eficacia de la inmunización con el B. de Pfeiffer en la prevención de la influenza, se ha pensado y llevado a la práctica por numerosos experimentadores en el extranjero, y por nosotros en la epidemia actual, que practicando inmunizaciones asociando el bacilo de Pfeiffer a los gérmenes que unidos a él, casi siempre se encuentran, se podría contribuir, si no a evitar la infección específica, por lo menos suprimirle su carácter de gravedad, y disminuir la mortalidad ya que es un hecho comprobado que es posible la inmunización contra esos gérmenes aso-

ciados que dan lugar a las graves complicaciones de la influenza.

Con este objeto se ha procedido a cultivar los gérmenes contenidos en los esputos y secreciones de los casos graves de influenza, y con la mezcla de todos ellos, en las debidas proporciones, se ha venido preparando una vacuna mixta, propiamente denominada anti-influenza, y una sero bacterina, cuyos productos desde hace varios años, han sido utilizados con bastante éxito.

Por haberse agotado la existencia de los productos extranjeros de esta naturaleza en todos los laboratorios donde se producen, y por contribuir de algún modo a las gestiones de nuestra sanidad en su campaña contra la actual epidemia, los estamos produciendo ahora en Cuba. Aunque no pueda predecirse nada aun de un modo definitivo en relación con la eficacia preventiva de esta Bacterina, los resultados de nuestras primeras experiencias van siendo muy alentadores y en concordancia con lo previsto teóricamente en razón de nuestros conocimientos bacterioterápicos.

Benéfico de todos modos debe ser el resultado de su uso, cuando a este recurso apela actualmente el mundo entero y muy principalmente en la lucha contra la epidemia existente en Washington, New York, Philadelfia y entre nosotros.

Un argumento, sin embargo, se ha empleado en su contra y que consiste en decir, sin conocimiento de causas "no sabemos los peligros a que expone esta inyección". Pero este argumento o insinuación es el mismo que se opuso al empleo de la vacunación anti-variolosa, a la anti-rábica, a la anti-tetánica, a la anti-diftérica, a la anti-tífica y otras, cuan-

do sus respectivos iniciadores trataban de propagarla.

Hasta el presente, en millones de inmunizaciones en el extranjero, y en miles entre nosotros, usando estas bacterinas, no tenemos noticia de un solo fracaso y esperamos que el argumento de referencia no sea un gran obstáculo para que continúe utilizándose.

Muchos nos ha complacido el haber leído en una edición de **El Mundo** las atinadas y científicas observaciones acerca de estos asuntos expuestos por el doctor Martínez Domínguez, actual Director del Laboratorio de Sanidad.

Son el exponente de investigaciones llevadas a cabo sobre material procedente de los enfermos, a base de nuestros modernos conocimientos, y no producto de concepciones empíricas, completamente desacreditadas desde que se aplicó el microscopio al estudio de las enfermedades infecciosas.

Nuestras investigaciones coinciden en un todo con las del distinguido bacteriólogo.

Excusamos, en honor a vuestra ilimitada paciencia, la relación detallada de los procedimientos de orden técnico empleados en nuestras investigaciones por cuanto que estando sujetas a los enunciados en las obras especiales editadas recientemente, sería reproducir y repetir lo que todos vosotros es probable que reconozcáis.

Como resumen de lo expuesto podemos establecer las siguientes conclusiones.

1o.—Que la epidemia reinante en la República, es de influenza o gripe, bacteriológicamente considerada.

2o.—Que la experimentación bacteriológica, ha demostrado la presencia del coco-bacilo de Pfeiffer, con asociación del neumococo, del micrococus catarrhalis y un estafilococus.

3o.—Que las formas agudas mortales son originadas por la asociación y toxemia, que destruyendo los polinucleares de manera notable, restan los elementos de defensa, determinando lesiones destructivas en los órganos de menor resistencia.

4o.—Que la vacunación por medio de las bacterinas mixtas, preparadas con los gérmenes que en simbosis se encuentran en el organismo atacado, es el único medio de tratamiento preventivo y muy posiblemente curativo, por cuanto que la bacterioterapia es aceptada por la ciencia moderna en el mundo entero, y ya sabemos su importante reacción biológica de producir anticuerpos.

5o.—Que no aceptamos por hoy, mientras no se nos pruebe otra cosa en contrario, que se trate de una enfermedad desconocida, cuando los datos que aportamos se ajustan y concuerdan con las experiencias e investigaciones practicadas a ese respecto.

Es cuanto tenemos el honor de someter a vuestra consideración.

SESION FRUSTRADA DEL 8 DE NOVIEMBRE DE 1918

No pudo celebrarse por el mal tiempo. Solo asistieron los doctores José A. Presno (Presidente p. s.), Jorge Le-Roy (Secretario), Arístides Agramonte y Luis F. Rodríguez Molina.

ACTA DE LA SESION PUBLICA ORDINARIA DEL 22 DE NOVIEMBRE DE 1918

Presidente: Dr. Juan Santos Fernández.

Secretario: Dr. Jorge Le-Roy.

Académicos concurrentes: Doctores: A. Aballí, A. Agramonte, J. G. Benasach, E. Delgado, G. G. Duplessis, C. E. Finlay, F. Grande Rossi, D. Hernando Seguí, J. A. López del Valle, L. Plasencia, J. A. Presno, L. F. Rodríguez Molina, M. Ruíz Casabó y F. Torralbas.

Leídas las actas de las sesiones extraordinarias del 12 de julio y 20 de agosto y científica del 25 de octubre fueron aprobadas.

Se dá cuenta de las siguientes comunicaciones:

ENTRADA

De la Secretaría de Agricultura, Comercio y Trabajo, acusando recibo del escrito de esta Academia por el que se designó al doctor Ricardo Gómez Murillo para integrar el Tribunal de oposiciones a la Cátedra del grupo A de la Granja Escuela de Pinar del Río.

Del doctor Ricardo Gómez Murillo, manifestando no serle posible aceptar la representación de esta Academia en

el Tribunal de oposiciones a la Cátedra del grupo C de la Granja Escuela de Camagüey.

Del doctor Juan de Dios García Kohly, remitiendo en su nombre y en el de su hermano Mario las obras de medicina que pertenecieron a su difunto padre.

Del Club Femenino de Cuba, dando las gracias por haberles permitido celebrar su sesión inaugural en los salones de esta Academia, y solicitando permiso para dar una conferencia cada domingo en el mismo lugar por un plazo de dos o tres meses.

Del Juzgado de primera instancia de Remedios, solicitado informe en causa sobre nulidad de un testamento.

De la Secretaría de Agricultura, Comercio y Trabajo, acusando recibo del escrito en el que se le participa la renuncia del doctor Ricardo Gómez Murillo y el nombramiento del doctor Jorge Le-Roy para el Tribunal de oposiciones a la Cátedra del grupo C de la Granja Escuela de Camagüey.

De la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes, solicitando la designación de un miembro para el Tribunal de oposiciones a la Cátedra de profesora adjunta del grupo 1o. (Gramática &) de la Escuela Normal para maestras de la Habana.

De la misma, idem, idem, idem, para la Cátedra del grupo 2o. (Aritmética &) de la Escuela Normal de Pinar del Río.

De la misma, idem, idem, idem, para la Cátedra del grupo 3o. (Inglés &) de la idem, idem, idem.

De la misma, idem, idem, idem, para la Cátedra del grupo 11o. (Trabajos Manuales, Hombres) de la idem, idem, idem.

De la misma, idem, idem idem, para la Cátedra del grupo 11o. (Trabajos Manuales, Mujeres) de la idem, idem, idem.

Del Juzgado de primera instancia de Remedios, dejando sin efecto la solicitud del informe sobre nulidad de testamento, que pidió anteriormente.

Del doctor Raimundo de Castro y Bachiller, solicitud documentada, aspirando a ocupar la vacante de académico de número existente en la sección de medicina, por fallecimiento del doctor Miguel Sánchez.

Del señor Celestino Bencomo, presentando un trabajo titulado "Mis conclusiones" . Ultimo capítulo del libro "La muerte de los Cocoteros".

Del doctor A. Rodríguez Morejón, aceptando su nombramiento para formar parte del Tribunal de oposiciones a la Cátedra del grupo 2o. (Aritmética &) de la Escuela Normal de Pinar del Río.

Del señor Eugenio Leante, remitiendo un libro titulado "Crítica Médica" sometiéndolo a la apreciación de la Academia en vista de la discrepancia de sus argumentos con los mantenidos por la ciencia.

De la señora Eloísa Romay viuda de Hevia, donando a esta Academia la biblioteca de su difunto esposo el doctor Manuel F. de Hevia.

De los doctores Arístides Agramonte, C. E. Finlay, L. Plasencia y F. Torralbas, proponiendo al doctor Luis Ortega para la plaza vacante de la sección de medicina, cirugía y veterinaria.

Del señor Ernesto Pérez dando cuenta del resultado de las oposiciones a la Cátedra del grupo 11o. (Trabajos Manuales, Hombres) de la Escuela Normal de Pinar del Río.

Del doctor Ricardo Gómez Murillo, manifestando no poder concurrir a las oposiciones de la Granja Escuela de Pinar del Río, para las que fué designado.

De la Secretaría de Estado, invitando a la solemne recepción en Palacio del señor Adolphe Ernest Roussin, como Enviado Extraordinario y Ministro Plenipotenciario de la República Francesa en Cuba.

De la Secretaría de Justicia, trasladando decreto del Honorable señor Presidente de la República por el cual se transfiere del capítulo III artículo 1o. la cantidad de un mil pessos al capítulo IX, subvención a la Academia de Ciencias.

De la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes, solicitando el nombramiento de un miembro para el Tribunal de oposiciones a la Cátedra del grupo 1o. (Gramática, &) de la Escuela Normal de Matanzas.

De la misma, idem, idem, idem, para la del grupo 2o. (Aritmética, &) de la misma.

De la misma, idem, idem, idem, para la del grupo 4o. (Historia, &) de la misma.

De la misma, idem, idem, idem, para la del grupo 5o. (Estudios Pedagógicos, &) de la misma.

De la misma, idem, idem, idem, para la del grupo 9o. Hombres (Anatomía, &) de la misma.

De la misma, idem, idem, idem, para la del grupo 11o. Hombres (Trabajos Manuales, &) de la misma.

De la misma, idem, idem, idem, para la del grupo 3o. (Física, &) de la misma.

De la misma, idem, idem, idem, para la del grupo 7o. (Inglés,&) de la misma.

De la misma, idem, idem, idem, para la del grupo 8o. (Dibujo, &) de la misma.

De la misma, idem, idem, idem, para la del grupo 9o. Mujeres (Anatomía, &) de la misma.

De la misma, idem, idem, idem, para la del grupo 10o. (Música, &) de la misma.

De la misma, idem, idem, idem, para la del grupo 11o. Mujeres, (Trabajos Manuales, &) de la misma.

De la Alcaldía Municipal de la Habana, solicitando la designación de un miembro que venga a integrar el Comité Provincial de la Habana, para la adquisición de un submarino.

Del Presidente de la Comisión local de reclutamiento del quinto distrito, solicitando relación de los miembros, empleados y sirvientes de esta Academia que se hallen comprendidos en la edad militar.

Del Juzgado Municipal del Sur, de la Habana, remitiendo expediente original formado con motivo del accidente del trabajo sufrido por el obrero Juan José Suárez para tasación de honorarios.

De la Universidad de la Habana, invitación para la apertura del curso académico de 1918 a 1919.

De la Escuela Normal para Maestros de la Habana, invitación igual a la anterior.

Del doctor Juan F. Zaldívar, dando cuenta de haber constituído el Tribunal para el que fué designado.

Del ingeniero señor Luis Morlaes, idem, idem, de su actuación en el Tribunal para el que fué designado.

Del Director de la Escuela de Artes y Oficios de la Habana, invitación para la solemne apertura del curso escolar de 1918 a 1919 el 6 de octubre.

Del doctor Antonio de Górdon, excusándose por causas justificadas de formar parte del Tribunal de oposiciones a la Cátedra del grupo 9o. (Mujeres de la Escuela Normal de Matanzas), para que fué designado.

Del doctor Pedro Hernández Massí, dando cuenta de haber terminado las oposiciones en el Tribunal para el que fué designado.

De la señorita Angela Landa, aceptando, con gracias, la designación de miembro del Tribunal de oposiciones para que fué designada.

Del doctor Manuel Ruíz Casabó, idem, idem, en los Tribunales para los que fué designado.

Del doctor Raimundo de Castro y Bachiller, retirando su solicitud, por razones que expresa, aspirando a la vacante anunciada de académico de la sección de medicina, cirugía y veterinaria.

De la Secretaría de Estado, remitiendo traducción de un recorte del periódico "Bordeaux Midí", relativo a ensayos efectuados en Niza con un aparato que permitirá ver a los ciegos.

Del señor Ernesto Pérez, dando cuenta de haber declarado el Tribunal de que formaba parte, desierta la Cátedra de Dibujo & de la Escuela Normal de Matanzas.

Del doctor Diego Tamayo, solicitando su pase a la categoría de académico honorario de acuerdo con lo prescripto en el artículo 16 del reglamento.

De la comisión nacional de propaganda por la guerra y auxilio a sus víctimas, donando veinticinco ejemplares de la obra titulada "Ladrones de tierras".

De la sección de Ciencias Históricas del Ateneo de la Habana, solicitando el salón de actos para la noche del 27 de noviembre y la mañana de los domingos a partir del 1o. de diciembre.

Un sobre cerrado y lacrado en cuyo cubierta se lee lo siguiente: "Este sobre que se deposita en la Academia de Ciencias para ser abierto cuando se pida contiene un trabajo sobre gripe.—Habana 16 de noviembre de 1918. Dr. Martínez Domínguez."

De la sección de Bellas Artes del Ateneo de la Habana, solicitando el salón de actos para la noche del sábado 23 de noviembre.

De la Gran Logia de la Isla de Cuba, solicitando los salones de esta Academia para celebrar, el 5 de diciembre, el aniversario de su fundación.

SALIDA

Al doctor Rafael J. Fosalba, confiriéndole la representación de la Academia ante las corporaciones similares de la República de Colombia.

Al Tesorero de esta Academia, trasladándole acuerdo de la sesión de gobierno del 28 de junio, por el que se aprobó el informe de la comisión de glosa.

A la Secretaría de Agricultura, Comercio y Trabajo, dándole cuenta de la renuncia presentada por el doctor Ricardo Gómez Murillo para formar parte del Tribunal de oposiciones a la Cátedra del grupo C de la Granja Esuela de Camagüey, y de haber sido designado el doctor Jorge Le-Roy para sustituirlo.

Al doctor Jorge Le-Roy, trasladándole el anterior nombramiento.

Al doctor Juan de Dios García Kohly, acusando recibo, con gracias, de 253 volúmenes que pertenecieron a la biblioteca de su difunto padre, y que donó en nombre suyo y de su hermano Mario de los mismos apellidos, a esta Academia.

Al Club Femenino de Cuba, manifestándole no poder acceder a sus deseos de celebrar conferencias cada domingo en los salones de esta Academia.

Al "Diario de la Marina" esquela de invitación para el entierro del doctor Miguel Sánchez Toledo.

A la "Gaceta Oficial", convocatoria para la provisión de una vacante de académico de número de la sección de medicina, cirugía y veterinaria, por el fallecimiento del doctor Miguel Sánchez Toledo.

Al doctor Manuel Ruíz Casabó, nombrándolo para formar parte del Tribunal de oposiciones a la Cátedra de Profesora Adjunta del grupo 1o. (Gramática &)de la Escuela Normal para Maestras de la Habana.

Al doctor Alfredo Rodríguez Morejón, idem, idem, idem, para la Cátedra del grupo 2o. (Aritmética &)de la Escuela Normal de Pinar del Río.

Al doctor Juan Fonseca, idem, idem, idem, para la del grupo 7o. (Inglés) de la misma.

Al señor Ernesto Pérez, idem, idem, idem, para la del grupo 11o. (Trabajos Manuales, Hombres) de la misma.

A la señorita Rosa de la Torre, idem, idem, idem, para la del grupo 11o. (Trabajos Manuales, Mujeres) de la misma.

A la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes, dándole cuenta de los anteriores nombramientos.

Al doctor Miguel de Carrión, nombrándolo para formar parte del Tribunal de oposiciones a la Cátedra del grupo 7o. (Inglés) de la Escuela Normal de Pinar del Río.

A la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes, dándole cuenta del anterior nombramiento.

A los cuarenta y nueve académicos de número existentes en esta fecha, participándoles la existencia de una vacante de académico en la sección de medicina, cirugía y veterinaria.

A la señora Eloísa Romay, viuda de Hevia, aceptando, con gracias, el valioso donativo de la biblioteca de su difunto esposo el doctor Manuel F. de Hevia.

Al Director de la sección de medicina, cirugía y veterinaria, remitiendo solicitud documentada del doctor Raimundo de Castro y la propuesta formulada por cuatro académicos de número, a favor del doctor Luis Ortega, en opción ambos de la plaza vacante en dicha sección por el fallecimiento del doctor Miguel Sánchez Toledo.

A la Secretaría de Agricultura, Comercio y Trabajo, participándole la renuncia del doctor Ricardo Gómez Murillo, de miembro del Tribunal de oposiciones a la Cátedra del grupo A de la Granja Escuela de Pinar del Río, y nombrando en su lugar al doctor Jorge Le-Roy.

Al doctor Jorge Le-Roy, dándole cuenta del anterior nombramiento.

A la Secretaría de Gobernación, solicitando la franquicia postal para la Academia.

A la Secretaría de Justicia, acusando recibo, con gracias, del Decreto del Honorable señor Presidente de la República, por el cual se trasfiere la cantidad de un mil pesos para la subvención de esta Academia.

Al Presidente de la Comisión local de Reclutamiento del quinto distrito, manifestándole que ninguno de los académicos está comprendido en la edad militar, por ser requisito indispensable tener por los menos treinta años para ingresar en la Academia, y que todos sus empleados son mayores de la edad reglamentaria.

Al doctor Manuel Ruíz Casabó, designándolo para formar parte del Tribual de oposiciones a la Cátedra del grupo 1o. (Gramática, &) de la Escuela Normal de Matanzas.

Al señor Luis Morales, idem, idem, idem, para la del grupo 2o. (Aritmética &) de la misma.

Al doctor Pedro Hernández Massí, idem, idem idem, para la del grupo 4o. (Historia, &)de la misma.

Al señor Juan Francisco Zaldívar, idem, idem, idem, para la del grupo 11o. (Trabajos Manuales-Hombres) de la misma.

Al señor Tomás Cañas Anay, idem, idem, idem, para la del grupo 5o. (Estudios Pedagógicos, &) de la misma.

Al doctor Antonio de Górdon y Bermúdez, idem, idem, idem, para la del grupo 9o. (Hombres, Anatomía, &) de la misma.

A la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes, dándole cuenta de los anteriores nombramientos.

Al Alcalde Municipal de la Habana, manifestándole haber sido designado el doctor Gonzalo Aróstegui para integrar el Comité Provincial de la Habana, para la adquisición de un submarino.

Al doctor Gonzalo Aróstegui, dándole cuenta del anterior nombramiento.

Al doctor José A. Simpsoón, designándolo para formar parte del Tribunal de oposiciones a la Cátedra del grupo 3o. (Física, &) de la Escuela Normal de Matanzas.

Al doctor Jesús Mariano Penichet, idem, idem, idem, para la del grupo 7o. (Inglés) de la misma.

Al señor Ernesto Pérez, idem, idem, idem, para la del grupo 8o. (Dibujo, &) de la misma.

Al doctor Antonio de Górdon, idem, idem, idem, para la del grupo 9o. (Mujeres Anatomía, &) de la misma.

Al doctor Alfonso Betancourt, idem, idem, idem, para la del grupo 10o (Música, &) de la misma.

A las doctora María de los Angeles Landa, idem, idem, idem, para la del grupo 11o. Mujeres, (Trabajos Manuales, &) de la misma.

A la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes, participándole los anteriores nombramientos.

Al doctor Manuel Ruíz Casabó, designándolo para formar parte del Tribunal de oposiciones a la Cátedra del grupo 9o. (Mujeres, Anatomía, &) de la Escuela Normal de Matanzas, por renuncia del doctor Antonio de Górdon.

A la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes, participándole dicha renuncia y nuevo nombramiento.

Certificado de la Secretaría, de que el doctor Presno fué elegido Vicepresidente de la Corporación en las elecciones verificadas en 13 de abril de 1917 y que por ausencia del Dr. Juan Santos Fernández, Presidente, desempeña actualmente las funciones presidenciales.

Certificado de la Secretaría, de los acuerdos tomados por la Junta de Gobierno en 30 de septiembre, facultando al doctor José A. Presno, para que pueda percibir del señor Gregorio Usategui o cualquiera otra persona o entidad, el capital y los réditos procedentes del censo perteneciente a esta Academia, instituído sobre la casa Amargura 31 y para que pueda invertir esa suma, a la mayor brevedad posible de la manera y en la forma que a su buen juicio resulte más segura y conveniente para los intereses de esta Academia.

Al Dr. Jorge Le-Roy, nombrándolo ponente en tasación de honorarios en causa por accidente del trabajo, reclamada por el Juzgado Municipal del Sur de la Habana.

Al Secretario de la Comisión Nacional Cubana de Propaganda por la Guerra, y de auxilio a sus víctimas, acusando recibo, con gracias, de los 25 ejemplares de la obra "Ladrones de Tierras".

Al doctor Martínez Domínguez, recibo del pliego cerrado y lacrado depositado por él en esta Academia.

A la Sección de Ciencias Históricas del Ateneo de la Habana, concediéndole el salón de actos en la noche del 27 de noviembre y las mañanas de los domingos a partir del 1o. de diciembre.

A la sección de Bellas Artes del Ateneo de la Habana, concediéndole el salón de actos en la noche del sábado 23 de noviembre.

A la Gran Logia de la Isla de Cuba, manifestándole no ser posible acceder a su petición de celebrar, el 5 de diciembre, el aniversario de su fundación por estar ocupados los salones de la Academia por la Sociedad de Estudios Clínicos de la Habana.

* * *

El doctor **Leonel Plasencia**, presenta una PRIMERA COMUNICACION SOBRE EL GERMEN CAUSAL DE LA PANDEMIA ACTUAL. Dice que va a dar cuenta de las investigaciones que ha hecho sobre la bacteriología de la gripe y pide que uno de sus colaboradores, el doctor Hurtado lea el trabajo que han preparado al efecto. El doctor Hurtado dá lectura a un largo trabajo en el que relatan los experimentos realizados, basados éstos en que pretenden haber descubierto el germen productor de la enfermedad, que en forma epidémica azota a nuestro país.

Concluída la lectura pide la palabra el doctor **Torralbas** y manifiesta que viéndose la Academia honrada con la presencia de tantos bacteriólogos se les invite a usar de la palabra.

El **señor Presidente** dice que eso era lo que iba a realizar en ese mismo momento y concede la palabra al **doctor Martínez Domínguez.** Este felicita al doctor Plasencia por su trabajo, siendo de admirar más por el corto tiempo en que se ha realizado (menos de un mes). Dice, que al presentar un germen nuevo, único, distinto a los que hasta ahora se han comprobado, los autores sugieren la duda, de si la pandemia actual es distinta a las ocurridas en otras épocas o si solamente lo es la epidemia de nosotros. Que la literatura que se cita está amañada, dirigida al fin que se persigue. Se han excluído muchos trabajos en los que se ha comprobado la presencia del Pfeiffer en los esputos y en la sangre. Que presentará esos datos y estadísticas de los laboratorios de la Marina de Guerra Americana, en que se comprueba lo contrario a lo que dicen. Que el hecho de que no se comprobara el Pfeiffer en todos los casos, no puede interpretarse como negación; pues las dificultades del cultivo hacen posibles los fracasos. Pfeiffer mismo no lo encontró en 1905. Que el germen que ellos describen esta incompletamente identificado; faltan los caracteres en gelatina solo y en papa, por lo que no se sabe si determinados, podrá incluirse entre los conocidos.

Que el postulado de Koch tan cacareado, sirve efectivamente de pauta para comprobación de un germen como agente de una enfermedad, pero que es según se dirijan las experiencias: pues aquí se han presentado algunos gérmenes que llenaban el postulado de Koch y que a la comprobación no fueron identificados como causales.

Otro punto es la inoculación en los animales, que dicen reproduce la enfermedad del hombre. No hay que guiarse por la susceptibilidad de los monos. Que el bacilo de Pfeiffer produce en los animales, hipertermia, parálisis, inapetencia, pero no la verdadera infección bacteriana si no toxemias. No cree que el bacilo descrito sea el agente casual de la **influenza.** Falta por documentarlo. Siguiendo las mismas vías y tomando material de las mismas fuentes, no ha tropezado con el tanto por ciento tan alto de bacilos movibles en los esputos. Que ha encontrado un germen similar movible, (lo describe). Lo considera del grupo fluorescens. Tiene propiedad también de producir ligera hemolisis. Insu-

flado a los monos produce después del tercer día fiebre de 38° a 39° sin otros trastornos.

Que el germen descrito por los doctores Plasencia, Cañas y Hurtado, debe seguirse investigando. Es importante recordar que el suero de los griposos no aglutina al bacilo presentado. Que falta demostrarlo en casos humanos de **influenza** por punciones pulmonares, hemoculturas y autopsias. Considera al bacilo descrito como un germen patógeno intercurrente en los esputos de casos de **influenza,** pero que nada tiene que ver como agente causal de ella. Que se complacería que a un cubano cupiera la gloria del descubrimiento de un nuevo agente de la **influenza.**

Pide la palabra el Dr. **A. Recio** y concedida manifiesta:

Que el "postulado de Koch" es suficiente para considerar a un germen responsable de determinar una enfermedad infecciosa hasta entonces desconocida, pero en el caso especial de la pandemia actual de **gripe o influenza** no es bastante, puesto que existe otro germen descrito por Pfeiffer en 1892.

En el caso del germen que nos ha descrito el doctor Plasencia y antes de considerarlo como el agente específico de la enfermedad actual, debieran demostrarse los puntos siguientes:

1o.—Que se compruebe la presencia del germen en el mayor número de casos de **influenza vera.**

El doctor Plasencia lo ha encontrado en el 74 por ciento de los casos, y diremos a este respecto que nos sorprende el hecho de que tratándose de un germen que tan frecuentemente existe en los esputos de los enfermos, según el doctor Plasencia, y que germina de un modo tan exhuberante en los medios de cultivo ordinarios, haya pasado desapercibido para nosotros en más de trescientos exámenes de esputos que hemos verificado, procedentes de casos de **influenza.** Pero no obstante, es posible que por ser propiedades tan vulgares no hayamos fijado en él nuestra atención.

2o.—Presencia del germen en las lesiones viscerales de todas las autopsias de casos fallecidos de **influenza.**

Esta condición parece haberse cumplido en las dos autopsias **de animales** fallecidos por inoculación experimental

y que nos presentan el doctor Plasencia y sus colaboradores. Son pocas dos autopsias.

3o.—Presentar caracteres distintos a todos los gérmenes del "grupo Pfeiffer".

Evidentemente el germen presentado, es completamente distinto a los gérmenes del grupo Pfeiffer. El solo hecho de la germinación en los medios ordinarios lo separa de los gérmenes de dicho grupo.

4o.—Que inyectado o insuflado en las vías respiratorias superiores del hombre o de los animales susceptibles, reproduzca la entidad clínica conocida por **influenza.**

El doctor Plasencia nos habla de dos monos en los cuales pudo lograr la infección, pero en sus historias clínicas sólo se refiere a la elevación de temperatura observada en dichos animales, y todos sabemos que la hipertemia puede provocarse por la inyección de gran número de gérmenes incluyendo los saprofitos y más si la inyección de los mismos ha sido practicada por vía intravenenosa.

Doctor Plasencia.—Nuestros monos fueron inoculados por punción de la amigdala.

Doctor Recio.—De todos modos, es muy reducido el número de estas experiencias para obtener conclusiones definitivas.

5o.—Que las lesiones anatomo-patológicas de las vísceras de dichos animales sean las mismas que las atribuidas a la **influenza.**

Las piezas que nos presenta el doctor Plasencia procedentes de las autopsias de los animales que sucumbieron en sus experiencias, muestran lesiones inflamatorias en los pulmones.

El micrococcus catarrhalis, los estreptococcus, staphilococcus y el B. de Pfeiffer y principalmente el pneumococcus producen análogas lesiones. No obstante, pudiéramos dar por cumplida esta condición.

6o.—Que los animales que han sufrido la infección no puedan ser re-infectados, inoculándolos con el propio germen en un período de 15 a 30 días después de haberse restablecido.

En una de las experiencias del doctor Plasencia, parece haberse comprobado este extremo.

7o.—Que el hombre o los animales que hayan sido infectados y sobrevivan no resistan a la inoculación con gérmenes del grupo Pfeiffer y sí resistan a la inoculación con material procedente de enfermos.

Creo que esta experiencia debió haberse efectuado, porque si son dos enfermedades distintas, la **gripe** y la que origina la pandemia actual, el bacilo descrito por el doctor Plasencia no debe inmunizar contra la inoculación de gérmenes del grupo Pfeiffer y sí con material procedente de enfermos de lo que conocemos por **influenza.**

8o.—Que el hombre o los animales infectados con gérmenes del grupo Pfeiffer y curados, no resistan la inoculación con el germen propuesto.

Esta prueba debió también verificarse para confirmar los resultados de la anterior.

9o.—Que el suero de los animales curados de la infección o inmunizados posea propiedades específicas contra el germen propuesto (aglutininas, opsoninas, bacteriolisinas etc.)

El doctor Plasencia solo ha investigado el poder bacteriolítico. No me parece suficiente esta prueba humoral. Los sueros normales también poseen en cierto grado acción bacteriolítica, sobre todo si se investiga por el procedimiento empleado por el doctor Plasencia.

10o.—Que el suero de los individuos que han sufrido la influenza posea estas propiedades en presencia del germen propuesto.

Por estas consideraciones, aunque considero brillantísimo, como todos los suyos, el trabajo del doctor Plasencia, creo, sin embargo, que antes de hacer conclusiones tan terminantes y de un modo tan enfático, debieran completarse pues se trata de un asunto en el que están empeñados todos los investigadores del mundo.

El **doctor Plasencia** dice que no encuentra una verdadera refutación científica a su trabajo. Lo primero es una serie de divagaciones sobre el Pfeiffer. Que al hablar sobre la identificación del germen habló sobre los medios usados en Cuba para sustituir a la gelatina en los países cálidos. Que

en su trabajo todo está hecho. Si Pfeiffer se ha equivocado —dice—yo que valgo menos que él puedo haberme equivocado también. Mi germen ha sido visto por otros compañeros desde el momento en que lo descubrí. Se han confundido nuestros experimentos con los monos. En el primero solo se hizo un tanteo, en cambio en el 5o. se hizo la inoculación intravenosa. La clínica dice que la gripe no confiere inmunidad. Mis monos han demostrado que sí la confiere. He pedido al Jefe del Laboratorio de Investigaciones, de la Secretaría de Sanidad, cultivos puros del bacilo de Pfeiffer y todavía no me los ha facilitado. La última afirmación—que no tiene nada de enfática—es que creo tener motivos para pensar que, basado en estos hechos, el bacilo de Pfeiffer ha ido bajando las escaleras en el terreno de la gripe. Esta es la primera comunicación que hago sobre esta materia.

El **doctor Rodríguez Molina** propone que la Academia tome en consideración el trabajo presentado por el doctor Plasencia y nombre una comisión de clínicos y de bacteriólogos para que nos ilustren sobre el asunto presentado.

El **doctor Torralbas** entiende que aparte de la satisfacción que a la Academia le ha producido el interesante trabajo del doctor Plasencia, debe permanecer agena a sus trabajos, pues esto es solo una nota preliminar y no viene a proponer que se dictamine acerca de ella, por consiguiente es inútil que se nombre ninguna comisión, dejando a los bacteriólogos y a los clínicos en perfecta libertad de actuar como mejor les plazca. Recuerda lo que pasó con Finlay cuando presentó sus primeros trabajos sobre la fiebre amarilla.

El **doctor Ruíz Casabó** hace notar que hay dos proposiciones presentadas y él se asocia al doctor Torralbas para pedir que no se nombre ninguna comisión.

El **doctor Rodríguez Molina** rectifica en el sentido de que nadie debe estar más interesado que el doctor Plasencia que se nombre la comisión que compruebe la especificidad del germen que él dice ha descubierto.

Añade que se sentiría muy satisfecho de que una comisión de clínicos y bacteriólogos comprobase cualquier descubrimiento que él anunciara, pero que si su moción va a he-

rir en lo más mínimo la susceptibiidad de nadie que la retira inmediatamente.

El **doctor Plasencia** dice que el número de tubos de cultivos de su germen que ha traido es para repartirlos entre los bacteriólogos, y que éstos hagan los estudios que estimen convenientes con su material. No se opone al nombramiento de la comisión, y aunque—añade—me fuera hostil, deseo que se nombre, pues así la gloria del descubrimiento será de Cuba y mía, y el error solo mío.

Los **doctores Jaime y Duque** intervienen en el debate, refiriéndose a la cuestión del nombramiento de la comisión, sobre la que vuelven a insistir los académicos que antes intervinieron.

El **doctor Aballí,** hace notar las dos opiniones sustentadas y el ofrecimiento del doctor Plasencia y entiende que la Academia no puede hacer más que felicitar al autor por el trabajo presentado y que los investigadores aquí presentes hagan sus trabajos con los gérmenes del doctor Plasencia como les plazca.

Se acordó en este sentido.

El doctor Santos Fernández dió por leído su trabajo **Exposición breve a la Academias de Ciencias de su último viaje al extranjero desde el punto de vista científico,** y siendo muy avanzada la hora quedaron los otros trabajos sobre la mesa por tenerse que constituir la Academia en sesión de gobierno y se dió por terminada esta pública.

EL GERMEN CAUSAL DE LA ACTUAL PANDEMIA

Primera comunicación

por el

DR. LEONEL PLASENCIA

(Sesión del 22 de noviembre de 1918)

> No está al alcance del hombre disponer del éxito, pero deseamos hacer algo más... que es merecerlo.

Las investigaciones que se han llevado a cabo en los distintos países y en el nuestro, tienen una explicación perfectamente racional. Desde la última pandemia del 1889 al 1890, diversos brotes se han observado, comprobándose en muchos casos la presencia del bacilo de Pfeiffer en las mucosidades bronquiales. Por otra parte, la especificidad de este germen respecto de la entidad "Influenza", comenzó a discutirse desde los primeros años de su descubrimiento por Ricardo Pfeiffer, no por su ausencia en algunos casos típicos, lo cual no llama la atención a ningún microscopista, sino por el hecho de encontrársele en procesos pulmonares, que ningún punto de contacto tenían con la mencionada enfermedad.

Lógico era suponer, que en el momento en que se presentaba oportunidad para estudiar este asunto, todos los que trabajan en investigaciones bacteriológicas, dirigieran sus observaciones hacia él,

tanto los partidarios de la especificidad del bacilo de Pfeiffer, para afirmar sus convicciones, como los que alguna reserva guardaban acerca de ella, para ratificar o rectificar su manera de pensar.

Esas investigaciones han dado un resultado que nadie esperaba, pese a los mismos partidarios de la escuela de Pfeiffer, puesto que la duda y la incertidumbre acerca del agente causal de la actual pandemia, es lo que se refleja en el momento actual en la literatura médica del mundo entero. En efecto; no es posible negar que muchos investigadores, de crédito científico bien cimentado, han podido aislar el bacilo de Pfeiffer de los casos de la presente epidemia que nos azota; pero... ¿en qué proporción? ...Es ésta tan pequeña, que no es posible a sus más acendrados paladines, sostener, aún con argumentos, más hijos del entusiasmo que de la realidad, que a este germen se puede admitir como el agente etiológico en los momentos actuales, cuando para echar abajo todo eso, se presentan a los investigadores, una serie de microorganismos conocidos la mayoría y desconocidos algunos, cuya proporción y constancia es superior a la del mencionado germen.

No es posible ir a buscar como causa, la delicadeza de técnica para justificar la ocultación, que para tantos ha tenido el bacilo de Pfeiffer, ya que no se trata, en modo alguno, de dificultades que solo pueden ser vencidas por ojos experimentados o manos extremadamente hábiles.

La gran pandemia de 1890 fué seguida de un brote gripal que trajo como consecuencia el descubrimiento de este bacilo por Ricardo Pfeiffer en el año de 1892. Sus trabajos fueron pocos, y después de ellos, concluía este investigador, que la bacteria por

él descubierta, llenaba los tres postulados de Roberto Koch, diciendo:

1o.—El bacilo de la Influenza se encuentra en todos los casos de Influenza.

2o.—Este germen no se encuentra más que "en dicha enfermedad".

3o.—Con cultivos puros, la enfermedad puede producirse en los animales susceptibles, como el mono.

Aparte de la literatura correspondiente a aquella época, la obra de Sternberg, publicada en 1893, es decir, un año después, dice en la patogénesis de este germen, lo que sigue:

"Pfeiffer deduce que este es el microorganismo específico de la influenza en el hombre, por las razones siguientes:

1a.—Se encuentra en todos los casos no complicados de Influenza examinados, en la secrección bronquial purulenta, casi en cultivos absolutamente puros. Frecuentemente se le encuentra situados en el protoplasma de los corpúsculos de pus. En los casos fatales se ve que ha penetrado en los tubos bronquiales y en los tejidos peribrónquicos y que algunas veces ha invadido la superficie de la pleura. Hay dos casos, en que fué encontrado en el exudado purulento de ésta, en cultivos puros.

2a.—Se le encuentra solamente en los casos de influenza. Nuevas pruebas experimentales demuestran su ausencia en el catarro bronquial ordinario.

3o.—La presencia del bacilo, concuerda con el curso de la enfermedad y desaparece con la cesación de la secreción bronquial purulenta..."

En las primeras relaciones de sus investigaciones, Pfeiffer dice:

"Numerosas inoculaciones experimentales hechas en simios, conejos, curieles, ratas, pichones y ratones, han dado resultado positivo solamente las realizadas en monos y conejos. Las otras especies de animales, se han mostrado siempre refractarias a la influenza".

Si esos resultados fueron confirmados por Weichselbaum, Bouchard, Kleim y otros investigadores... ¿No es sorprendente que en la actual pandemia, en lugar de llegar a una uniformidad de resultados en todos los investigadores, como pasa con el bacilo de Eberth, de Koch, etc., se presenten opiniones encontradas y hasta que en distintos países haya surgido el hecho, de señalar a tal o cual germen y hasta un virus filtrable, como ocasionales de la enfermedad?... Si las conclusiones de Pfeiffer fuesen tan seguras y tan ciertas como él las expuso, poco teníamos que discutir. Pero el tiempo se ha opuesto ante la autoridad de tan eminente bacteriólogo y las investigaciones modernas, realizadas en condiciones infinitamente mejores que en el año de 1892, han venido a demostrar que el bacilo de Pfeiffer no llena las aspiraciones de la ciencia actual, ya que entre otras pruebas, se ha puesto de manifiesto que dicho germen cumple solamente una de las leyes de Koch o acaso ninguna. Veamos:

El bacilo de Pfeiffer NO se encuentra en todos los casos de Influenza. Pudiera argumentarse a esto, que es posible que no se le encuentre en los esputos y las secreciones bronquiales, existiendo sin embargo en las lesiones pulmonares establecidas. Numerosas estadísticas modernas se han hecho, no solamente de las investigaciones realizadas en los esputos y punciones pulmonares, sino también en

autopsias realizadas minuciosamente, para buscar dicho germen. Esas estadísticas señalan resultados negativos. Es verdad que otros investigadores, han logrado encontrarlo en muchos casos; pero no se trata aquí de oponer opiniones, sino números y la ley de Koch exige su presencia en todos los casos, bien sea en las secreciones o ya en la autopsia. El cocobacilo de Pfeiffer NO cumple esta ley. La escuela de Pfeiffer supo librarse de este argumento diciendo, que si no se encontraba el bacilo, no era influenza. Hablen los clínicos. 2o.—Este microorganismo se encuentra en muchos casos que NO son de Influenza. Pablo Krause, de Bona, dice lo siguiente:

Presencia de los bacilos de la influenza en otras enfermedades

"Yenle le ha encontrado en gran número de las autopsias de individuos fallecidos a consecuencia de escarlatina, tos-ferina, difteria, varicela y sarampión. Sin embargo, solo se trata de una invasión de la sangre agónica o post-mortal. En la mayoría de los casos faltan los bacilos de la influenza en la sangre de los cadáveres de personas que han sucumbido víctimas de las enfermedades mencionadas.

"Observadores cuidadosos los han encontrado en los focos bronco-neumónicos. en los bronquíticos y en las tonsilas (Paltauf, Jehle, Jochmann, Leiner y otros) sin que por eso haya variado en lo más mínimo el síndrome clínico. Por consiguiente, puede admitirse que en tales casos, los bacilos de la influenza desempeñen el papel de "saprofitos". Las

relaciones son idénticas en el sarampión y en la escarlatina.

"En contraposición con las ideas primitivas de Pfeiffer, que afirmaba no haber bacilos de la influenza en esos casos, hoy puede decirse que este bacilo "no" es absolutamente específico. Como ya hemos dicho, se encuentra en muchas enfermedades infecciosas, en parte como puro saprofito, en parte como agente de enfermedades catarrales del aparato respiratorio, que de un modo análogo pueden causar también, neumococos y estreptococos. Tampoco en estos casos puede decirse, sin más pruebas, que se trata de una complicación con la influenza en el sentido clínico, mientras falten los síntomas propios. En la tos-ferina, los seudobacilos de la influenza, se hallan en tal proporción, que tal vez sea oportuno considerarlos como causa ocasional de los accesos de tos.

"...la experiencia de los últimos años ha demostrado, sin ningún género de dudas, que no es en absoluto específico de la influenza epidémica, como lo es el bacilo de la tuberculosis. Frecuentemente es un simple saprofito: se encuentra en las amígdalas de los sujetos sanos y de los enfermos, en las cavernas de los tísicos, en la bronquitis crónica, en la bronquiectasia, en la bronco-neumonía, y sobre todo, en la infancia con motivo del sarampión, de la tos-ferina y de la difteria". Coincidimos por completo con la opinión de Jochmann, acerca de que según nuestra experiencia actual, no hay motivo para habalar en semejantes casos de complicación por la influenza. **Este diagnóstico solo puede establecerse, cuando realmente haya también síntomas clínicos de influenza.**

3o.—El postulado de Koch dice: Con cultivos puros la enfermedad debe producirse en animales susceptibles. ¿Cumple este requisito el bacilo de Pfeiffer? Algunos investigadores aseguran haber obtenido estados patológicos semejantes, en el mono, otros niegan por completo esta afirmación. Oigamos al doctor Karl Flügge, Profesor de la Universidad de Berlín:

"Hasta ahora, no se ha conseguido trasmitir esta enfermedad a los animales. En los monos, conejos etc., aun después de inoculación de "grandes cantidades de bacilos", NO se observa síntoma alguno que recuerde la influenza, y los bacilos no proliferan en las mucosas; las perturbaciones, algunas veces observadas, provienen tan solo de la absorción de endotoxinas".

Colocándonos nosotros, en un terreno absolutamente imparcial, no podemos asegurar que lo mantenido por Flügge sea rigurosamente cierto, ya que algunos aseguran haber logrado producir en el mono síntomas, que señalan patogenicidad en este germen. Pero, después de haber expuesto lo que anteriormente hemos dicho, respecto a los dos primeros postulados de Koch, en relación con el bacilo de Pfeiffer, poco valor tendría el hecho, de que su inyección en el mono, vaya seguida de síntomas, que solo vendrían a señalar que dicho microorganismo es patógeno, aunque nunca sería una prueba rigurosamente científica, de que es el germen específico de la influenza.

Si nuestras afirmaciones anteriores requieren datos de los investigadores más modernos que vengan a robustecerlas, presentamos algunos pertenecientes a la literatura bacteriológica de la actual pandemia:

En "The Journal of the American Medical Association", de noviembre 4 de 1916, página 1349, aparece un artículo titulado "La reciente epidemia de Gripe",, por Joseph A. Capps y A. M. Moody, de Chicago, en el que entre otras cosas se dice: "Moody examinó una serie de 31 casos de gripe, en el Hospital S. Luke, de Chicago, por siembras en agar-sangre, de exudados procedentes de la garganta. El bacilo de la influenza fué encontrado solamente dos veces. Mathews en un grupo semejante de 24 casos, NO encontró en ningún caso el bacilo de la influenza. Informes recibidos por correspondencia de Filadelfia, Baltimore, Boston, Cincinatti y San Francisco, indican que el bacilo de la influenza fué "muy raramente encontrado".

En el "British Medical Journal" del 27 de julio de 1918, página 82, aparece un informe sobre la epidemia actual, por los doctores Oliver H. Cotch y Harold E. Whittingham, en el que aseguran haber encontrado solamente el bacilo de la influenza en el ocho por ciento de los casos...

En el mismo "Journal" correspondiente al 9 de agosto de 1918, página III, C. Averill, Gyoung y J. Griffths estudian la influenza epidémica en un campamento, entre 43 casos, tomados al azar, realizan comprobaciones por exámenes directos y por siembras en distintos medios no encontrando en ninguno al bacilo de Pfeiffer...

El "Journal of A. M. Association", del 24 de agosto de 1918, página 660, termina su editorial diciendo: "Es necesario hacer un trabajo mayor e investigar antes que podamos comprender y estar ciertos de la verdadera naturaleza etiológica de esta pandemia"...

En el "Journal of A. M. Association", del 9 del actual, página 1562, aparece un trabajo titulado "Pandemia de influenza y neumonía en un gran Hospital Civil" por John W. Nuzum M. D., Isadore Pilot M. D., F. H. Stangl M. D. y B. E. Bonar M. D. Chicago, en que se señala la siguiente estadística:

En esputos lavados se han identificado:

El neumococo en el 70 por 100.

El estreptococo hemolítico en el 20 por 100.

El estafilococo en el 40 por 100.

El micrococus catarralis en el 5 por 100.

El Bacilo Mococus capsulatus en el 1 por 100.

El bacilo influenza en el 4 por 100.

En los exudados naso-faríngeos y en las amígdalas, NO se ha encontrado el bacilo de influenza, señalándose en cambio, un gran percentaje para el neumococo.

En 36 necropsias, en las que se practicaron exámenes sobre el corazón, pleuras, pericardio, mucosa traqueal, pulmones, fluído espinal, líquido peritoneal, etc. No se ha encontrado el bacilo de la influenza más que cuatro veces, una en la mucosa traqueal y tres en el pulmón...

En el mismo número del "Journal", correspondiente al 9 de este mes, aparece un resumen de la literatura americana, inglesa, francesa y alemana, haciendo referencia a las investigaciones más importantes, realizadas en esta epidemia; de la primera, se refiere a los trabajos antes mencionados, en la segunda se cita con preferencia al artículo titulado "La ausencia del bacilo de la influenza en el exudado procedente de las vías respiratorias superiores en la presente epidemia" escrito por Little, Garófalo y Williams, y publicado en el "Lancet" de

Londres correspondiente a agosto de 1918. En la literatura alemana, señalan un estudio, hecho de la reciente epidemia, por las Sociedades Médicas de Berlín y Munich, en el que después de distintos trabajos encaminados a la comprobación del bacilo de Pfeiffer, que solo fué comprobado UNA vez en los cortes de pulmón, concluye declarando, que la entidad bacteriológica de esta epidemia "no ha sido descubierta". En apoyo de estos trabajos se cita la estadística de Schmorl, quien en 50 casos de "necropsias" solo encontró tres veces al bacilo de Pfeiffer, concluyendo que "a pesar de tratarse de influenza vera" su agente causal NO lo es el bacilo de Pfeiffer. En la sección correspondiente al juicio crítico del trabajo dichos autores dicen: "Que el hecho de encontrarse al bacilo de Pfeiffer en las lesiones anatómicas, era el principal apoyo de la Escuela de Pfeiffer, aunque en aquella época Hueppe, en una carta abierta, dirigida al "Deutsche Medizinische Wochenschrift" señala de un modo triunfante, los resultados negativos actuales, los que confirman su indomable creencia, de que no tiene significación etiológica el bacilo hemofilo"..

Por último, en "La Presse Médicale" correspondiente al mes de octubre de 1918, aparece un trabajo titulado "Contribución al estudio de la flora microbiana de la Gripe", por Orticoni, Barbie y Leclerc, los cuales, a pesar de haber encontrado el bacilo de Pfeiffer, en distintos casos de pleuresías purulentas, en casos graves y en el período terminal de la enfermedad, declaran que sería prematuro afirmar que el bacilo de Pfeiffer es el agente etiológico de la enfermedad y abogan porque se continúe la investigación, para concluir definitivamente, si el

Pfeiffer es el germen específico o si solo es un satélite de asociación secundaria...

En el mismo número de "La Presse Medicale", aparece una comunicación de Netter a la Academia de Ciencias de París, en la que señala al Pfeiffer como el agente causal de esta epidemia, argumentando que el hecho de no encontrarse en muchos casos, no justifica, la ausencia del germen, a lo que puede contestarse que su presencia, solamente, tampoco justifica que dicho germen sea el agente etiológico. A la hora actual, son necesarias pruebas experimentales y NO afirmaciones, que solo están respaldadas por la autoridad de quien las hace.

Si a todo esto se unen los datos que a continuación relatamos, y que son una prueba concisa y clara del camino que ha seguido en su descrédito la doctrina de Pfeiffer, todos los que nos escuchan, convendrán con nosotros, en que la opinión imperante actualmente en el mundo entero, es la de que la actual pandemia de influenza, se caracteriza, bacteriológicamente, por la presencia de un gran número de gérmenes, sin que haya sido posible incriminar a ninguno de ellos con pruebas suficientes de que es el agente causal de la enfermedad.

Expliquemos ahora cómo y por qué comenzamos nuestras investigaciones:

Cualquiera que ha tenido ocasión de observar al bacilo de Pfeiffer en los esputos, convendrá con nosotros en que en tales casos los coco--bacilos se disponen entre las estrías de mucus, siempre en gran número y con una regularidad que impresiona. En los primeros esputos que nos fueron enviados para su examen bacteriológico, siguiendo la técnica usual y empleando el método de Gramm, nos encontramos

siempre formas coco-bacilares muy numerosas en algunos esputos, pero con cierta orientación atípica que llamaba nuestra atención. Al mismo tiempo, a tales gérmenes acompañaban otros tales como el neumococo, estreptococo de cortas y largas cadenas, que en los exámenes corrientes no solían observarse. En esos casos, y no siendo dados a buscar rarezas, aunque impresionados por lo que veíamos, en nuestros certificados se consignó la presencia del bacilo de Pfeiffer.

Por otra parte, llegaron a nuestro poder muestras de esputos en que las formas coco-bacilares eran sumamente escasas y formando grupos muy distanciados de 8 a 10 elementos, en cambio, parece que en esos casos el neumococo y el micrococus catarralis venían a sustituir en número a los coco-bacilos mencionados. Esto llamó aún más nuestra atención, porque realmente, la escasez del bacilo de Pfeiffer constituía para nosotros una rareza.

Era esto un motivo para que encontrándonos en el apogeo de la epidemia iniciáramos estudios serios y metódicos, primero, para llegar a un dignóstico más seguro de esas formas coco-bacilares que considerábamos como Pfeiffer y segundo, para explicarnos el por qué de las simbiosis microbianas que en los esputos existían.

Desde entonces, las investigaciones llevadas a cabo en el exudado bronquial, exudados faríngeos y nasales, en hemoculturas y en esputos, se practicaron metódica y sistemáticamente. Procediendo siempre al examen directo, empleando el método de Gramm y anotando cuidadosamente los gérmenes así encontrados, desde luego que solo morfológicamente señalando además su orden de frecuencia.

Al mismo tiempo se disponían para siembras previa técnica rigurosa sobre agar-sangre, suero de Loeffler y agar ordinario.

En los días sucesivos se estudiaban cada una de las colonias, realizando el examen directo en gota colgante y por coloración mediante el método de Gramm. Resembrando aquellos gérmenes encontrados puros y clasificándolos morfológicamente bajo la denominación abstracta de cocos y bacilos o bien con su nombre específico en los casos en que eran identificados, por último, purificando las colonias mezcladas empleando la dilución en caldo y sembrando en placas.

Antes de seguir adelante, señalaremos cuál de los medios con agar-sangre ha sido el preferido para nuestras investigaciones. Aunque importa poco el origen de la sangre con tal que lo sea humana, de conejo o de pichón, no sucede lo mismo respecto a que esté o no desfibrinada; ni de que se extienda sobre la superficie del agar o se mezcle íntimamente a él según el método de Brown.

Hay dos condiciones que es necesario tener en cuenta: primero, para que germine bien el bacilo de Pfeiffer según el propio descubridor y sus discípulos el medio "debe ser hemoglobinado", lo que conseguían vertiendo algunas gotas de sangre sobre la superficie del agar y hasta prefiriendo hacer la extensión con la misma "hoz" de platino. Segundo:—La capa sanguínea debe ser lo más tenue posible, de modo que al germinar, sus colonias prendan en agar hemoglobinado a consecuencia de las roturas globulares y hemolisis consiguiente al extender la sangre. Usando esta técnica no es necesario desfibrinar la sangre, lo que por otra parte tiene el in-

conveniente de que no se adhiere a la superficie del agar sino después de cierto grado de desecación, lo que perjudica la germinación del Pfeiffer.

De nuestra práctica hemos deducido que el método de Brown no es aconsejable porque favorece la germinación "lujuriosa" del micrococus catarralis y del estafilococo, cuando existen. Todo esto naturalmente a expensas de los gérmenes de vitalidad más raquítica y parece que estamos en lo cierto desde el momento en que Howard últimamente, prepara estos medios sembrando previamente en masa el estreptococo hemolítico, para favorecer la germinación del bacilo de Pfeiffer.

Demás está decir, que cuando la sangre cargada de fibrina forma una gruesa capa sobre el agar; germinan las bacterias más vulgares y de crecimiento más rápido antes que puedan hacerlo el neumococo y el mismo catarralis.

En el suero de Loeffier hemos empleado la técnica usual y en el agar hemos procurado utilizar proporciones no mayores del 2 por 100 con el objeto de que no fuera muy consistente y se mantuvieran las placas suficientemente húmedas. La placa empleada para nuestro trabajo ha sido siempre el frasco de Kolle, por estimar que si bien es más dificultosa la manipulación, está más garantido contra la contaminación que la placa de Petri.

Por último, en el aislamiento y clasificación de gérmenes hemos empleado los medios clásicos más propicios, y en los reputados como patógenos hemos practicado pruebas experimentales y comprobado su acción sobre los azúcares. Estas investigaciones nos han permitido establecer de una manera rigurosa

la frecuencia de los gérmenes que en los distintos exámenes hemos encontrado.

El percentaje de los gérmenes encontrados es como sigue:

El coco-bacilo que hoy sometemos a la consideración de los miembros de esta Academia se eleva a 74'8 por 100.

Neumococos al 62'5 por 100.
Micrococus catarralis al 51'5 por 100.
Estreptococos al 31'2 por 100.
Diplococus flogogenus al 17 por 100.
Estafilococus al 14'4 por 100.
Estreptococo viridans al 9'3 por 100.
Micrococus tetragenus 9'3 por 100.
Neumo-bacilo de Friedlander al 6'2 por 100.
Bacilo pseudo-diftérico al 5 por 100 .

Estos percentajes se refieren al total de muestras examinadas entre las cuales el 9 por 100 fueron de casos que probadamente no eran de influenza.

Pasemos ahora al estudio del coco-bacilo que nosotros reputamos como el agente causal de esta pandemia.

Descripción del germen

En los esputos y en las preparaciones procedentes de medios de cultivos sólidos es un coco-bacilo que quizás extremando la sutileza de comparación es algo más grueso que el coco-bacilo de Pfeiffer. Sus dimensiones tomadas con el micrómetro de Zeiss son: Longitud mínima 0'6 de micra. Longitud máxima, que no suele observarse en los esputos, sino en los cultivos, es de 2'1 micras; siendo el promedio de 0'9

de micra. La anchura varía entre 1 y 3 décimas de micra.

La disposición que adopta en los esputos es la que hemos señalado anteriormente, pero hay una particularidad sobre la que conviene insistir, que se observa en los casos en que la riqueza del esputo en neumococos es grande y es la de su agrupación en pequeños grupos que son muy característicos, puesto que el germen permanece individualmente separado, nunca entrecruzado.

Cuando se encuentra diseminado en el moco pueden formar cadenas de 2 a 6 elementos o unirse por las extremidades formando una V, disposiciones que suelen ser excepcionales, porque casi siempre se mantienen separados.

En los cultivos en medios sólidos se diluye con facilidad la colonia que es muy húmeda y en las preparaciones, fuera de los conglomerados bacterianos que es común observar en todas las bacterias así diluídas; ellos se mantienen diseminados y raramente pareados o de 4 en 4, cuando son muy escasos, quizás por exceso de dilución se le ve formar cadenas de 2 a 4 elementos.

En caldo, la talla de estos gérmenes aumenta sensiblemente en cuanto a longitud y anchura y en las coloraciones aparecen mejor teñidas las extremidades que el centro, tomando más difícilmente el color que en los obtenidos de medios sólidos. En los cultivos jóvenes aparecen perfectamente separados, pero en los viejos suelen formar largas cadenas de 8 elementos.

Por su morfología y comparando preparaciones es difícil establecer diferencias con el coco-bacilo de Pfeiffer y mucho más si la muestra procede de cul-

turas en agar-sangre donde se obtienen las formas más pequeñas.

Ahora bien, este germen es movible, su movimiento de traslación aunque no es rápido es comparable con el que tienen algunas muestras del paratifus y éste es un dato del que nos hemos valido siempre haciendo gotas colgantes cada vez que hemos examinado colonias jóvenes de esta bacteria en los medios de agar-sangre, donde se parece mucho por su aspecto al coco-bacilo de Pfeiffer, como se verá más adelante. Aunque toma bien los colores de anilina es necesario prolongar algunos minutos el Zihel diluído para obtener bellas preparaciones. Se decolora fácilmente por el método de Gramm, aunque sea procedente de cultivos viejos.

Caracteres de las culturas

Comenzaremos por describir los que tienen en el agar-sangre, que aunque en él no adquiere el exhuberante desarrollo que en otros medios, es de donde se pueden obtener los cultivos más puros desde los primeros momentos y al mismo tiempo en las colonias que no han cumplido las 36 horas en que puede confundirse por su aspecto con el coco-bacilo de Pfeiffer, caracteres que son susceptibles de conservar más tiempo, cuando el medio es poco húmedo, debido a que la bacteria germina entonces raquíticamente.

Caracteres de la colonia.—Son punteadas, del tamaño o un poco mayor que la cabeza de un alfiler, transparentes y acuminadas, causando la impresión de gotas de rocío, tienden a confluir y si no están impurificadas por otro germen llegan a formar un

barniz homogéneo, transparente, muy húmedo y solo visible por reflexión, en que aparece como un bello aterciopelado blanquecino sobre el fondo rojo de la sangre. Se desprende con facilidad del substratum por medio del asa de platino.

Cuando aparecen punteadas pueden confundirse como hemos dicho antes con las colonias del Pfeiffer, con colonias de neumococo y a veces del mismo catarralis. El hecho de confluir las diferencia, desde luego, del Pfeiffer y del estreptococo, y la formación del barniz húmedo posteriormente, del neumococo y del catarralis.

Sembrada esta bacteria en agar sangre utilizando el método de Brown es ligeramente hemolítica, cambiando el tinte del medio a un color amarillento de reflejos verdosos.

Agar ordinario.—Ya se siembre por estrías o en el agua de condensación, rápidamente se extiende formando un barniz en las primeras doce horas casi invisible y húmedo, que más bien se nota, cuando se pasa la "hoz" de platino sobre la superficie del medio en que se ve la huella de su paso perfectamente claro. A las 24 horas, ya es visible la colonia blanco-grisacea y transparente que parece como que rueda por la superficie del agar hacia el agua de condensación donde siempre puede comprobarse una emulsión de aspecto blanco-lechoso.

Pasado este tiempo y cuando cumple 36 ó 48 horas se nota un cambio de tinte bien visible en el agar que aparece como quemado y que recuerda el color que toman al envejecer los medios de agar cuando en ellos se ha sembrado el B. Tifosus o los Paratifus. Este cambio de coloración no es tan acentuado y es más lento cuando el medio es alcalino; ger-

minando mejor en medios neutros o ligeramente ácidos.

Suero de Loeffler.—Cuando está puro el germen forma sobre este medio un barniz espeso, húmedo y transparente y al cabo de 6 u 8 días comienza a licuar el medio hasta el punto de que al cabo de dos semanas aparece en el fondo del tubo el pelotón albuminoideo que constituía el medio, en una masa semi-líquida. Es por tanto, proteolítico.

Medio de Russel.—La colonia en este medio es muy característica, en su superficie y en la profundidad reacciona de manera muy semejante al Paratifus B.; es decir, colonias transparentes, redondas y húmedas, sin cambiar la coloración del medio en la superficie cuando es joven, e intensificando el azul cuando envejece. En profundidad, enrojecimiento del medio y producción de pequeñas búrbujas de gas, decolorando ligeramente al envejecer.

Caldo ordinario.—Enturbiamiento uniforme sin formación de gas.

Medio Bausierkow.—Antes de describir los caracteres culturales debemos decir por qué preferimos este medio. En primer lugar, la nutrosa que contiene puede ser precipitada o no aun cuando el germen produzca ácido, en segundo lugar porque como la investigación se practica en tubos de fermentación podemos darnos cuenta de la cantidad de gas que se produzca como resultado de la fermentación y en tercer término, como es un medio tornasolado, claramente podemos apreciar los cambios de reacción consecutivos a la biología del germen.

Procederemos por orden:

No cambia el medio cuando se emplean los alcoholes penta y exabásicos aun después de 70 ho-

ras. Los que hemos empleado han sido: "Arabinosa, Manito y Dulcita."

En las exosas, hay ligera y tardía producción de ácido después de las 36 horas. Hemos empleado: "Levulosa, Glucosa y Galactosa."

En los sacáridos, produce ligera cantidad de ácido, solamente con la "Sacarosa y Maltosa", no cambiando la "lactosa".

Con las tri-exosas y polisacáridos, empleando "Rafinosa y Dextrina" no cambia el medio.

Medio Petrowsky.—No cambia la coloración del medio.

Agar-leche-tornasolada.—Empleado por algunos como sustituto de la gelatina, no se modifica en lo absoluto.

Leche tornasolada.—No se modifica.

Este germen no produce indol.

*
* *

La bacteria que acabamos de describir no es posible confundirla con otras formas coco-bacilares reputadas como saprofitos de la boca, tales como el Bacilus Bucalis Minutus de Vignal y el B. Bucalis Fortuitus del mismo Vignal; el primero produce un pigmento amarillo en el agar y el segundo pequeñísimas colonias de color blanco de esmalte y ambos dan precipitado notable en el caldo, con formación de velo en la superficie. Los bacilos B. y G. de Vignal aunque tienen un carácter común con la bacteria descrita por nosotros, que es la de ser proteolíticos, son mucho mayores y producen en el suero sanguíneo un color pardo o amarillo bien visible. Ambas

se desarrollan mal en el caldo produciendo un ligero depósito.

En cuanto a las bacterias patógenas, no es posible confundirlo con el coco-bacilo de Pfeiffer, puesto que no es hemoglobinófilo estricto, ni con los seudo-Pfeiffer, incluyendo el de Elmassien descrito en 1899, porque se cultiva en los medios ordinarios de Laboratorio.

Tampoco es confundible con el neumo-bacilo de Friedlander, porque éste es inmóvil y sus reacciones en los azúcares son bien distintas.

Con el grupo de los Proteus no es posible confundirlo, aun cuando algunas de sus variedades son proteolíticas, puesto que ellos resisten al Gramm.

Con los Piocianeus, aun suponiendo que se tratara de la raza S. de Gessard que no produce piocianina ni fluoresceína, se diferencia por su reación en la leche, donde precipita la casína, para disolverla por envejecimiento desprendiendo amoniaco, además, la motilidad de estos últimos es mucho más rápida y su tamaño mucho mayor.

* * *

Terminado este particular pasemos ahora a las pruebas experimentales de Laboratorio que hemos practicado:

Inoculaciones en curieles y conejos.—La inoculación intraperitoneal de cultivo en caldo de 24 horas, en dosis de 1 a 2 c. c. ha sido siempre completamente negativa, y es más, en una prueba de control con un mono, se inyectó directamente en el pulmón de un curiel ½ c.c., sin que éste sufriera otros trastornos que los mecánicos causados por la inyección del líquido durante 3 o 4 horas.

Experiencias en el mono

Mono No. 1.—Fué inoculado a las 5½ p. m. del día 18 de octubre.

Inyección subcutánea en un muslo de 1 c. c. de cultivo en caldo. Al día siguiente a las 5 p. m. tenía 38°8 de temperatura y ésta fué elevándose hasta alcanzar la de 40° a las 9 y media p. m. permaneciendo el animal muy triste y siendo acometido de temblores cuando se elevó su temperatura al maximum. A la mañana siguiente desciende a 38°4 para alcanzar la de 39°8 por la tarde. Al tercer día descendió a 37°7.

Es de notar que tanto éste como otros de los inoculados permanecen durante el período febril en una posición especial, doblado sobre las rodillas y como somnolientos, rehusando en lo absoluto todo alimento.

Teniendo en cuenta lo que la clínica nos enseña acerca de lo preparado que queda el individuo después de un ataque para sufrir una recaída, y deseando hacer una prueba ya más directa sobre las vías respiratorias, valiéndonos de un hisopo embadurnamos la faringe de este mismo mono con cultivo en caldo y solo se obtuvo una elevación de temperatura que no pasó de 0°3 sobre la normal en ellos. Duró escasamente 3 horas.

Viendo fracasada esta experiencia, determinamos inyectar ¼ de c.c. de una emulsión de cultivo en agar por vía intra-traqueal, valiéndonos de una aguja al través del cuello. Esta operación fué practicada el 27 de octubre a las 3 de la tarde. 6 horas después su temperatura se elevó a 39°4 permaneciendo el animal echado en el fondo de la jaula, a

las 8 horas la temperatura era de 40°2, su estado de decaimiento muy notable y por los movimientos de sus manos llevadas a la boca parecía que algo le molestaba. Al día siguiente la temperatura fué de 38°6 por la mañana y la máxima de 40°2 a las 3 de la tarde, desciende entonces hasta las 11 de la noche en que baja a 36°9, para elevarse de nuevo al día siguiente en que la temperatura de la mañana fué de 38°5 y la de la noche de 40°4.

Los tres días subsiguientes la temperatura osciló entre 37° y 37°7, después permaneció dentro de los límites normales alrededor de 38°.

Cuatro días más tarde en que hubo de recobrar su habitual movilidad y buen apetito, se le hizo una nueva prueba inoculando el coco-bacilo en simbiosis con el diplococus flogogenus, pero fuera de una elevación de temperatura que duró escasamente 3 horas el animal permaneció perfectamente normal. Nos pareció que estaba inmunizado ya y, por lo tanto, inútil para ulteriores experiencias. Lo abandonamos.

Mono No. 2.—Inoculación intra-traqueal con ½c.c. de emulsión procedente de un cultivo de agar a las 5 de la tarde del día 30 de octubre. Dos horas después tenía 39°4 de temperatura, pero aun conservaba su acometividad (este animal era bastante arisco). A las 4 horas su temperatura era de 40°2 presentando ahora la actitud que describimos en el primero, ya no acometía a pesar de que lo tocasen. Al siguiente día a las 8 de la mañana tenía 40°2 descendiendo hasta las 12 a 39°8 para ascender hasta las 8 de la noche en que alcanzó la temperatura de 41°3, manteniéndose oscilante entre 41° y 41°2 todo el día siguiente, para caer el día 2 de noviembre a 39°2

por la mañana, 38°5 por la tarde, elevándose de nuevo a las 5 a 41°2. El día 3 de noviembre la temperatura máxima de la mañana fué de 39°5 descendiendo algunos décimos durante el día. Durante el 4 se mantuvo oscilante entre 39°7 y 38°9. Ya este animal se presentaba despejado y tomaba con avidez sus alimentos. Ese mismo día y como quiera que la experiencia de inocular el germen que hemos aislado en simbiosis con otros de los frecuentemente encontrados, fué general, se le inoculó el mismo germen asociado el neumococo sin que se obtuviese como en el caso anterior más que una elevación de temperatura a 39°5 durante algunas horas, descendiendo después a la normal de 38°.

Mono No. 3.—Este es bastante inferior. Pretendimos en él llegar a matarlo con una inyección masiva de cultivo en caldo. Inyectamos 5 c. c. subcutáneamente. En el punto de las inoculación se produjo una verdadera bola de edema bien visible durante los tres primeros días en que permaneció el animal arrinconado en su jaula, pero tomaba regularmente sus alimentos. La temperatura fué elevándose paulatinamente, décimos el primer día, alcanzando 39 grados el segundo día, 39°6 el tercero; y, por último, llegó a 41°2 el cuarto día, en el cual rehusaba los alimentos; al día siguiente cayó la temperatura a 38°.

Como los dos anteriores y en la misma fecha se le hizo una inoculación intra-traqueal de ½ c.c de cultivo del germen que estudiamos asociado al Diplococus catarralis. Se elevó la temperatura como en los dos anteriores solo durante algunas horas descendiendo al cabo de ellas a su normal.

Mono No. 4.—Este animal es de gran talla. Se le inyecta en la amígdala izquierda ¼ de c.c. de una emulsión procedente de un cultivo en agar a las 5 de la tarde del día 9 de noviembre. A las tres horas el mono guardaba la actitud característica descrita en los anteriores, permaneciendo arrinconado en la jaula, su temperatura es de 39°5 en ese momento y tiene tos por quintas con bastante frecuencia. A las 10 de la noche el decaimiento es muy acentuado, persiste la tos y tiene 40°8 de temperatura. A las 12 de esa noche la tos ha disminuído, el decaimiento es aun más marcado y la temperatura tomada a esa hora por el ayudante es de 42°1. Al día siguiente amanece más despejado, come y la tos ha desaparecido, su temperatura a las 8 y media de la mañana es de 39°5. Así persiste durante todo el día para elevarse a las 11 de la noche a 41°3, tosiendo entonces frecuentemente. Al tercer día amanece con 39°5, oscila hasta 39°8 alcanzando por la noche un máximum de 40°8, notándose a esa hora un gran decaimiento. El cuarto día se eleva de nuevo la temprатura durante la noche llegando a 42 grados, acompañando a esa elevación térmica una indiferencia notable a cuantas excitaciones se le hicieran. El día 5 desciende de nuevo la temperatura a 36°5 durante la mañana, persiste triste y se eleva de nuevo por la tarde a 40 grados. El sexto día oscila entre 38°5 y 39°5. El séptimo día su temperatura menor fué de 39°5 y la máxima hacia las 4 de la tarde fué de 40°7. El animal está más despejado, toma sus alimentos, pero con frecuencia vomita y durante la noche tiene tos. En el octavo día la temperatura oscila entre 39° y 40°1. En la mañana del noveno día se practicaron dos punciones pulmonares en ambas bases ob-

teniéndose una pequeña cantidad de exudado hemorrágico en el que se demostró la presencia del germen que le había sido inoculado en la amígdala izquierda. Fueron practicadas siembras. En este mismo día fué sacrificado el animal practicándosele la autopsia y a la cual nos referimos más adelante.

Mono No. 5.—El 14 de noviembre a la 1 de la tarde y previa anestesia clorofórmica se le practicó a este animal un pequeño ojal en el cuello con el objeto de descubrir la yugular externa, por la que se le inyectó ½ c. c. de una emulsión en solución salina de un cultivo en agar de cuatro días. A las tres horas su temperatura es de 39°2 y a las 4 de 41 grados. Se mantiene en esta temperatura hasta las 11 de la noche del mismo día agravándose hasta tal punto que su temperatura alcanzó 42 grados, permaneciendo inmóvil, apreciándose tan solo los movimientos respiratorios.

Se encargó al ayudante su vigilancia más estricta durante toda la noche, con el objeto de precisar la hora exacta de su muerte. Permaneció en ese estado hasta las tres y media de la mañana en que la temperatura descendió a 39°5, levantándose y ejecutando algunos movimientos, colocándose luego en la posición habitual que en los anteriores hemos señalado. A la mañana siguiente fué posible recogerle orina que era extremadamente albuminosa y conteniendo gran cantidad de glóbulos rojos en sus sedimentos. A las 10 de la mañana su temperatura remite de una manera notable alcanzando 36°5 y más tarde 36 grados, permaneciendo así durante todo el día hasta el siguiente en que se eleva de nuevo la temperatura a 39 grados por la mañana y a 39°7 por la tarde. A la mañana siguiente amanece con 38° y

así permanece durante todo el día y los sucesivos en que la temperatura se mantiene estrictamente normal.

Autopsia realizada en el mono número 4

Este mono que pertenece al tipo del Macacus Silenus es un animal de gran talla. Fué sacrificado por el cloroformo en la mañana del día 19 de noviembre en que presentaba 40°6 de temperatura, noveno día de enfermedad y después de habérsele practicado dos punciones pulmonares que resultaron positivas y a las que ya nos hemos referido anteriormente.

Hemos de hacer notar que este mono pertenece al Antiguo Continente, de la variedad de 32 dientes, siendo el tipo más adelantado que logramos encontrar.

Por las condiciones en que realizábamos la autopsia y con el conocimiento previo de que alguna lesión pulmonar debía de existir, con el objeto de obtener lo más rápidamente posible los exudados broquiales y alveolares para realizar siembras, fuimos directamente a abrir la cavidad torácica.

Levantado el peto esterno-costal pudimos observar los siguiente:

En la cavidad pleural no existía derrame ni exudado alguno en sus paredes. Los pulmones recogidos en la parte póstero-superior de sus cavidades respectivas nos impresionaron por la coloración que presentaba su superficie. sobre todo, el derecho. En efecto: podía notarse fácilmente la existencia de un punteado hemorrágico en todo el órgano, con preferencia el lóbulo superior y la parte posterior de la

base. En el pulmón izquierdo el aspecto era semejante aunque mucho menos marcado. Realizamos un corte horizontal en la base del pulmón derecho que pasaba por la región que nos pareció más atacada. Pudimos entonces observar el mismo aspecto que habíamos visto en la superficie aunque los focos hemorrágicos eran mucho más pequeños, diseminados en medio de una coloración de fondo amarillo grisáceo en unos puntos y un rojo intenso en otros. La prueba de docimacia pulmonar hidrostática fué negativa.

En el pulmón izquierdo hicimos un corte cuya dirección irregular nos fué señalada siguiendo la lesión macroscópica que podíamos ver fácilmente y que estaba caracterizada por un aspecto congestivo en el que aparecían diseminados algunos puntos amarillentos. El aspecto al corte no se diferenciaba del anterior más que lo que habíamos visto en la superficie; la lesión macroscópica era la misma aunque menos marcada.

El corazón de tamaño normal no presentaba nada interesante, en el pericardio no había derrame.

La traquea mediastínica y los gruesos bronquios presentaban en su superficie interior una coloración normal.

Con el objeto de ser breves pasemos ahora a describir lo que observamos en el abdomen y su contenido.

Nuestra incisión que fué siguiendo la línea media desde el apéndice xifoides hasta el pubis nos puso de manifiesto la posición normal de sus intestinos. El hígado de tamaño y coloración enteramente normales.

El bazo no presentaba nada de interés. Fuimos directamente en busca del riñón izquierdo que tenía su coloración y tamaño normal, pero que al corte presentaba la superficie de un color rojo vinoso muy marcado tanto en su zona cortical como en la medular. Al igual que las otras vísceras fué separado para realizar cortes histológicos.

El páncreas de color y aspecto normal.

Como nuestra inoculación fué practicada en la amígdala izquierda, después de terminar otros detalles de autopsia que suprimimos gracias a la brevedad fuimos en busca de dicha amígdala, que se presentaba de tamaño y coloración enteramente normales.

Cortes histológicos

Practicamos los cortes por el método rápido en el pulmón derecho y riñón izquierdo y aunque debido a la rapidez con que han sido hechos distan mucho de ser artísticos, como entendemos que son demostrativos, aquí los hemos traído.

La lesión histológica pulmonar a nuestro juicio es la de la llamada neumonía catarral difusa. En efecto, hay alveolos peribronquiales llenos de elementos celulares y algunos con glóbulos rojos y fibrina.

Los broquios, sobre todo, los muy pequeños están cerrados, y lo que es más notable, es que en la vecindad de ellos aparecen a manera de pequeñísimos abcesos que pudiéramos llamar miliares y que confesamos que es la primera vez que los vemos de este tipo en un examen de cortes de pulmón.

Las lesiones del riñón son las de una nefritis aguda con sus vasos ingurgitados de sangre, pero

que por la naturaleza de las alteraciones del epitelio canalicular nos recuerdan las de las nefritis tóxicas.

Veamos ahora lo que nos sugieren los resultados de estas experiencias:

En primer lugar, es innegable que la inoculación de una pequeña cantidad de cultivos del cocobacilo aislado por nosotros produce, no una reacción contra la inyección de un antígeno, sino un verdadero proceso febril que dura varios días y que se aproxima bastante a lo que en el hombre se observa.

En segundo lugar, la vía subcutánea no parece ser la más a propósito, y un hecho que salta a la vista, los monos inferiores son menos sensibles que los más cercanos a los antropoides.

Por último, no cabe la menor duda, que en uno de ellos, precisamente el más elevado en la escala zoológica, hemos logrado producir la enfermedad de modo muy semejante sino idéntica a la del hombre.

Estudio de las defensas del organismo enfermo frente a este germen

Como era natural, nuestras primeras investigaciones se dirigieron a conocer si en el suero de los individuos atacados de influenza, existían aglutininas específicas para el germen que nosotros hemos aislado.

Las observaciones que en tal sentido hemos realizado han resultado negativas aun en diluciones al 1 por 10 y en el mismo caso se encuentran las practicadas con sangre de los monos infectados por este germen en los que no se observa ni aun pérdida del movimiento.

Fracasadas estas investigaciones, emprendimos una serie de trabajos encaminados a realizar la prueba de la desviación del complemento, esta vez, no fuimos más afortunados que la anterior, por lo menos hasta ahora aun cuando si es de importancia señalar que el antígeno preparado según la técnica clásica, disfrutaba de un poder lítico muy elevado y sabido es que las diluciones poco o nada modifican los antígenos que tienen esta desfavorable propiedad.

Mientras tanto y a reserva de estudiar una modificación de la técnica, para preparar el antígeno, nos hemos encaminado a realizar "in vivo" el fenómeno de Pfeiffer y para ello empleamos 6 curieles, uno para prueba, al cual se le inyectó en el peritoneo el cultivo puro; a otro, suero de conejo fresco más el cultivo puro; y a los cuatro restantes, diluciones desde el 1 por 10, 1 por 50, 1 por 100 y 1 por 200 de suero de un enfermo de influenza más suero-complemento, más el cultivo puro. Extraído el líquido peritoneal a la hora, con la dilución más débil, las bacterias habían perdido su movimiento, pero sus contornos se conservaban correctos no observándose grumos. En el del 1 por 50 se observaban numerosos grumos y gran cantidad de bacilos granulosos y en las dos últimas diluciones sólo se encontraba alguno que otro bacilo aislado, como hinchado y de contorno mal definido, con muchas granulaciones brillantes en el campo. Con esta experiencia quedaba demostrado que en diluciones entre el 1 por 100 al 1 por 200 el suero del enfermo contenía bacteriolisinas contra el germen aislado por nosotros. Después hemos repetido igual comprobación "in vitro" según la técnica clásica. En la primera serie de tres

enfermos aunque procuramos ajustarnos a la más rigurosa técnica, nuestro antígeno resultó muy rico en gérmenes, pues excedía de 100,000 por c. c. El resultado para el primer enfermo fué el siguiente: al uno por diez 5,170 colonias; al uno por cincuenta 5,065; al uno por cien 6,655; al uno por doscientos 8,005; al uno por quinientos 9,060.

Con el segundo enfermo, al uno por diez 5,627, al uno por cincuenta 7,226, al uno por cien 7,992 y al uno por doscientos 8,000 colonias, al uno por quinientos 8,558 colonias.

La del tercer enfermo, no pudo realizarse el conteo por falta de tiempo en ese día.

En la segunda prueba también con suero de tres enfermos, empleamos un antígeno que contenía 40 mil bacterias por c.c. Los resultados obtenidos fueron los siguientes: con el primer enfermo en diluciones al uno por diez, 2,331 colonias; al uno por cincuenta 2,331 colonias; al uno por cien 1,998 colonias; al uno por doscientos 2,331 colonias y al uno por quinientos 2,664 colonias.

Con la sangre del segundo enfermo en diluciones al uno por diez 2,597 colonias; al uno por cincuenta 3,196 colonias; al uno por cien 666 colonias; al uno por doscientos 2,331 colonias y al uno por quinientos 24,000 colonias.

Con el tercer enfermo al uno por diez 1,655 colonias; al uno por cincuenta 2,331 colonias; al uno por cien 2,264 colonias; al uno por doscientos 2,863 colonias y al uno por quinientos 4,662.

Hemos de advertir que con este germen es preciso después que se ha vertido el agar en la placa de Petri cubrirlo con otra capa aunque sea delgada también de agar, porque sus colonias son tan hú-

medas que se funden unas a otras a la menor inclinación que tenga la placa.

Estos hechos comprueban de una manera indiscutible que el suero de los enfermos de Influenza tienen un poder bactericida para el germen que hemos aislado; de modo que el organismo de estos pacientes produce una bacteriolisina contra el germen a que nos referimos y, por tanto, que existen reacciones humorales perfectamente determinadas.

Reacciones vaccinales.—Con estos resultados es racional pensar que si este germen aparecía casi constantemente en los esputos de los enfermos atacados de gripe y estaba ausente en los de enfermos de otras afecciones y al mismo tiempo se producía siempre y de una manera constante en el mono, animal susceptible siempre la misma afección; relaciona de una manera evidente la clínica con la patología experimental y puede estimarse por tanto científicamente como el agente causal de la enfermedad; y teniendo en cuenta el criterio que hemos sostenido siempre, de que esta afección era causada por un germen determinado y que los microorganismos que con él se encuentran simbiosados podían en algunos casos, los graves desde el principio, exaltar su virulencia y en otros los más raramente observados ocasionar complicaciones a posteriori. Si preparáramos una vacuna que no contenga más antígeno que ese germen puro debe en la mayoría de los casos prevenir la infección o hacerla benigna en el caso de ser infectados los vacunados; empleando esta misma vacuna como curativa deberá acortar el curso de la infección en los casos benignos y mejorar de una manera evidente el cuadro clínico en lo

que a los casos graves se refiere y aun curarlos en algunas ocasiones.

Preparada, pues, vacuna en estas condiciones fué repartida gratuitamente entre varios compañeros para que hicieran las pruebas clínicas a título de experimentación en los casos en que ellos la creyeran oportuna y que fueran clínicamente diagnosticados de Influenza Vera. El resultado de estas observaciones clínicas ha sido el siguiente:

1.—Ernesto Sánchez Estrada. Empedrado 43. Diagnóstico: Gripe con bronco-pnuemonía lateral izquierda; con temperaturas de 39°5 y 40 grados, le fué administrada la vacuna notándose, a las seis u ocho horas una gran sudoración y a las doce horas la temperatura había remitido a 37°2 oscilando al siguiente día entre 38 grados y 38°5 repitiéndose la segunda dosis y volviendo a bajar la temperatura con ascensiones solamente de algunas décimas por la tarde. Curó a los seis días.

2.—Dr. Mario Dehogues. Octava, núm. 55, Víbora. Este enfermo se había hecho inyecciones preventivas de vacunas mixtas anti-influenza. A pesar de todo, contrajo la infección gripal con localizaciones flogógenas en ambas bases pleuro-pulmonares. Lo ví al tercer día de enfermedad relatándome que desde su comienzo tuvo temperaturas de 39°5 sostenida durante todo el día y sin remisión en ningún momento; en mis primeras indicaciones seguí el tratamiento corriente, pero pasadas las 24 horas y observando acentuación notable de los fenómenos que al principio eran solo flogógenos me decidí a emplear la vacuna. Hice mi primera inyección de media ámpula del número 1 a las 10 p. m. al día siguiente a las doce la temperatura era de 38

grados, por la noche a las 10 p. m. con 39 grados de temperatura nueva inyección del número 2 y se determinó a las diez horas un descenso a 37 grados acompañado de sudores profusos y notable mejoría de sus fenómenos pleuro pulmonares. Después la temperatura cae por debajo de 36 grados por cuya razón y en vista de la mejoría no puse la tercera inyección. Debo hacer constar que suspendí todo tratamiento médico empleando tan solo extracto blando de quina hasta su curación completa.

3.—Concepción Beci. San Lázaro 115, altos. En casa de este enfermo había muerto su hermana el mismo día en que fuí llamado para su asistencia de una infección intensa gripal con localizaciones pulmonares y astenia cardíaca. Cuando ví la enferma tenía 39 grados le hice la inyección de medio c.c. de vacuna y le administré un poco de poción Jaccoud. Al siguiente día por la tarde la temperatura era de 37°8, segunda inyección, al tercer día su temperatura era de 37 grados descendiendo a 36 grados con desaparición de sus fenómenos pulmonares en el cuarto día. Al día siguiente le dí de alta curada.

4.—Jesús Barrios. Milagros 90, Víbora. Diagnóstico gripe de forma gastro-intestinal. Temperaturas de 40 grados durante tres días sin remisión y fenómenos gastro-intestinales consistentes en vómitos, vientre meteorizado y doloroso, lengua intensamente saburral. Le hice una inyección de media ámpula de la vacuna por la noche remitiendo a la mañana siguiente con sudores profusos, elevándose de nuevo la temperatura hacia el anochecer a 38 grados, nueva inyección en ese momento que provoca un descenso a 36 grados, al siguiente día se eleva ligeramente la temperatura, repito la inyección, notán-

dose de nuevo sudoración intensa y caída definitiva de la temperatura con desaparición de los fenómenos gastro intestinales. Curado.

5.—Señora de Ramos. Merced 69. Este caso lo ví con temperatura de 38 grados, fenómenos bronquiales intensos, practico la inyección el primer día de medio c.c. observando al siguiente día sudoración profusa y descenso de la temperatura a 36 grados. Segunda inyección, ligera elevación de temperatura a las pocas horas y a las 12 horas nueva sudoración y remisión de la temperatura a 36°8 con desaparición de los fenómenos bronquiales. Curada.

6.—Señora de Reyes. Campanario 44. 68 años, arterio-esclerósica. Diagnóstico, gripe con fenómenos bronco pulmonares bilaterales, temperatura de 40°4 inicial; inyección en ese día de medio c. c. de la vacuna, la temperatura se mantiene en ese día entre 39°5 y 40 grados; repito la inyección al día siguiente con tres cuartos de ámpula y a las 12 horas intensa sudoración, remisión de la temperatura a 37°2 sin progreso de los fenómenos bronco neumónicos. Nueva inyección, remisión de la temperatura y franca mejoría de sus fenómenos pulmonares.

7.—Señor José Tagle. Vedado. Diagnóstico gripe con localizaciones pleuro-pulmonares. Temperatura de 39 grados el primer día e inyección de 1 c.c. de la vacuna, al día siguiente por la tarde sudoración intensa y remisión de la temperatura a 37°5; segunda inyección de media ámpula remisión de la temperatura a 36°8; no empleó más inyección ni había usado en este caso medicación alguna exceptuando la poción Jaccoud. Curado.

Las anteriores historias clínicas nos han sido facilitadas por el doctor Valdés Dapena quien ha empleado nuestra vacuna en una gran numero de casos concluyendo de una manera general que con dicho tratamiento se consigue una mejoría notable en pocas horas marcándose el efecto de esa vacuna por sudoración intensa y descenso de la temperatura.

El doctor Corbera, de la Quinta de Salud "La Balear", nos remite 14 observaciones acompañadas de sus historias clínicas de casos graves y de mediana intensidad de gripe de forma neumónica con localizaciones unilaterales en unos y bilaterales en otros.

Todos estos casos fueron tratados por la vacuna específica por nosotros preparada, observándose en ellos un descenso de la temperatura a las 8 o 10 horas de haber sido inyectada, acompañando a la remisión de la temperatura una sudoración en algunos casos muy abundante.

El doctor Anglés (de Marianao) nos facilita tres historias clínicas muy interesantes: la 1a. de una joven con pleuro-bronco neumonía derecha, con estado general muy grave y acompañado de una nefritis intensa con una gran cantidad de albúmina y cilindruria.

La 2a., hermana de la anterior, con neumonía pseudo-lobar derecha con alta temperatura y estado general muy grave.

La 3a. bronquitis difusa y temperatura de 39° a 39° y medio.

En las tres fué empleada la vacuna en el momento de mayor pirexia, iniciándose la remisión de la

temperatura al cabo de las 12 a 14 horas con sudoración intensa.

Como se ve estos resultados concuerdan con las observaciones del doctor Valdés Dapena.

DISCUSION

Como se habrá tenido ocasión de observar se repite en cada enfermo y de una manera casi constante que en un período variable entre 12 y 24 horas la temperatura cae desde uno a tres grados, acompañando a esta desfervescencia una sudoración abundante.

También y en los casos cuyos detalles han sido más minuciosos la temperatura primeramente se eleva medio a un grado y se comprueba cierta inquietud en el paciente.

Si a esto se añade que la mayoría de los enfermos tienen reacciones locales, rubefacción, calor y dolor en el punto de la inoculación, ¿quién será capaz de negar si es que conoce o está habituado a practicar vacunaciones bacterianas correctas, que éstas son reacciones vaccinales evidentes?

Es verdad que en esos casos por las condiciones en que se realiza la experiencia no se han practicado investigaciones sobre reacciones humorales; pero esto, señores, ha sido sustituido por la observación clínica minuciosa que como afirman muchos vaccinólogos puede sustituir a esas investigaciones a menudo difíciles y a veces por condiciones especiales puede decirse impracticables.

Allen, por ejemplo, así como Morgan refiriéndose a la aplicación de las vacunas anti-neumocócicas, aconsejan al fijarse en la temperatura, pulso

y signos estetoscópicos para interpretar estas reacciones con objeto de decidir cuando se inyectan las dosis ulteriores y en qué cantidad.

Además los resultados obtenidos prueban que la tal vacuna se comporta desde el punto de vista terapéutico como una vacuna específica cuya dosis inicial es correcta y que estimula la producción de antígeno y la fagocitosis en cantidad y potencial suficiente para obtener la curación.

La rapidez con que actúa no debe asombrarnos en manera alguna, pues esto sería confundir sin motivo el proceso de inmunización con la acción terapéutica que tienen las vacunas que no es el mismo. En efecto, en la vacunación terapéutica el estímulo es casi directo sobre las defensas naturales opsoninas, aglutininas y leucopoyesis, pero de micrófagos activos y útiles.

Es este un axioma de tal naturaleza en vacunoterapia que no es indiferente la hora en que se aplican las inyecciones bacterianas al paciente, pues el clínico debe fijarse en el momento del día en que hay exacerbación de los signos clínicos para hacer su inoculación, de manera que las cuatro o seis horas primeras que siguen a la inyección no coincida con los momentos en que se acentúa la agravación de los signos clínicos.

Además, es regla general estatuída por la costumbre que el clínico no utilice todas las series de una vacuna sino que a veces suspende las inyecciones en la primera, segunda o tercera dosis, en el momento en que el paciente entra en franca convalecencia.

Por otra parte la dosis inicial de una vacuna curativa es siempre menor que la de la profiláctica

y de todo esto se deduce lo que en la práctica se comprueba de que la vacuna curativa no deja al paciente más inmunizado que la enfermedad misma. En ellas se aprovecha, pues, la acumulación de acciones positivas que mientras más rápidas son menos duraderas con objeto de auxiliar al paciente en sus defensas y acortando o haciendo menos grave el lapso de infección.

Tal cosa solo se obtiene cuando el antígeno que se inyecta es específico.

Ahora bien, nosotros nos explicamos la caída de la temperatura tan rápida por la acción de las vacunas, debido a la liberación de endotoxinas que contiene el coco-bacilo y que son hipotermizantes. Esto mismo se observa con frecuencia en clínica cuando el paciente entra en convalecencia franca.

En resumen: creemos que con la relación de las experiencias que acabamos de exponer podemos concluir lo siguiente, a reserva de perfeccionar los estudios de la biología del germen y su acción patógena en nuestra segunda comunicación a esta Academia.

CONCLUSIONES

1a. El coco-bacilo movible aislado por nosotros se encuentra en todos los casos de Influenza Vera, clínicamente comprobados en la actual epidemia. Primer postulado de Koch.

2a. No se encuentra, dentro de las dificultades del momento, en plena epidemia, en otras afecciones que no sea la Influenza. Estimamos que es el tiempo el encargado de corroborar esto último. Segundo postulado de Koch.

3a. Siempre y de manera constante se produce en el mono, animal sensible, un proceso patológico muy semejante al del hombre. Tercer postulado de Koch.

4a. Se ha comprobado en la sangre de los enfermos, bacteriolisinas aun con diluciones al uno por quinientos, específicas para este germen. Reacciones humorales.

5a. La acción de las vacunas puras es evidente en los casos infectados de Influenza. Especificidad del germen y corrección de la dosis vaccinal inicial.

De todo esto deducimos, basándonos en lo que exige la más rigurosa observación y las pruebas científicas más exactas, que éste es el germen causal de la actual pandemia.

Por último, según la literatura que poseemos, este germen no está descrito por ningún investigador y, por tanto, lo designaremos con el nombre de **"Bacillus infuenza motili"**.

*

* *

Queda así terminado nuestro trabajo de hoy.

Sólo nos queda ahora, dirigir algunas palabras de oportuna aclaración a los compañeros que nos escuchan.

En el curso de esta epidemia que nos ataca vigorosamente, hemos seguido hasta el detalle todo el conjunto de opiniones diversas que se han sustentado, muchas de ellas sostenidas con sólidas bases y otras afirmadas enfáticamente sin demostración alguna. Todas ellas giran alrededor de un mismo

punto, y surge la prengunta: ¿Es esta epidemia una repetición exacta de la gran pandemia del 1889? En modo alguno se piense que de nuestras palabras se desprende una negativa o una afirmación en este sentido. La clínica solamente puede decirlo. Sostenemos y probamos con nuestro trabajo que existe un germen capaz de producirla, pero no establecemos diferencias sobre si se trata o no de "influenza vera", de gripe o de alguna otra afección no determinada, por el hecho de que el bacilo de Pfeiffer no juegue papel en ella. A esa distinción etiológica llegó su Escuela persiguiendo el propósito que ya dijimos, y aun hoy es sostenida por muchos clínicos, entre ellos Osler.

Nosotros creemos que basar una diferencia tan sutil en la presencia o ausencia de un microorganismo que a la hora actual no tiene su especificidad demostrada científicamente es caer en un terreno un tanto peligroso.

Si se presentan estadísticas favorables, aun más favorables que las del mismo Pfeiffer, y que llegan hasta señalar al bacilo de Pfeiffer en el 90 por ciento de los casos, como aparece afirmado por uno de nuestros clínicos más eminentes, concediéndole tanto valor como a los que lo niegan, diremos que ellos han tenido la suerte de poder presentar una observación rica en "número" solamente pero nunca esa prueba sería suficiente para demostrar a la luz de la Bacteriología moderna que dicho germen es el agente específico de la "influenza vera" clínicamente diagnosticada como tal.

Si en el conjunto de los compañeros que nos escuchan aún queda un partidario de la Escuela de

Pfeiffer, levante su voz, y luche por demostrar la verdad que ellos poseen; pero no nos presente estadísticas sino pruebas. Solo nos pueden convencer los argumentos científicos.

En el año 1892 la autoridad de Pfeiffer afirmó solamente con números de hallazgo, en el año de 1918 se necesita afirmar con pruebas experimentales y con demostraciones clínicas.

IMPRESIONES DE MI ULTIMO VIAJE A LOS ESTADOS UNIDOS

por el

DR. JUAN SANTOS FERNANDEZ

(Sesión del 22 de noviembre de 1918)

Señores Académicos:

Como una imposición nacida de mis hábitos, sin obedecer a ningún mandato reglamentario, vengo a comunicaros mis impresiones, durante el tiempo que he estado ausente de este augusto recinto.

Al tomar el vapor en la Habana saludé al doctor Fernández Soto, médico del Sanatorio Covadonga que sabía iba a ser mi compañero de viaje, como lo es en la Sociedad de oftalmología oto-rino-laringología de la Habana. Con el doctor Fernández Soto departí pronto, acerca del "Congreso de Cirugía" que debía reunirse el mes entrante en New York, y a cuya sección de oto-rino-laringología asistiría él, del mismo modo que yo a la de oftalmología. Con tales propósitos desembarcamos en la imperial ciudad, que disputa a Londres, la más grande, su preponderancia, y al día siguiente, visitando el Hospital "New York Post Graduate", con el doctor M. Uribe y Troncoso, de México, fuí presentado al doctor Martín Cohen, profesor del Hospital, que me recordó, por la parte que tomé en la redacción de varios capítulos en el "Tratado de enfermedades de

los ojos" de Norris y Oliver de Filadelfia (1), en 1894. El doctor Cohen me informó que él sería justamente el presidente de la Sección de oftalmología del Congreso de Cirugía, y prometió tenerme al corriente del próximo certamen. El doctor Manuel Uribe y Troncoso, establecido en New York, es un oftalmólogo latino que ha puesto a buena altura la ciencia en lengua española. Le conocí en 1897, cuando asistí en México al Tercer Congreso Médico Panamericano que allí se reunía. Acababa el doctor Uribe y Troncoso, de terminar sus estudios de Medicina, y ya se vislumbraba, por su apego a la oftalmología, que en ella se había de distinguir más tarde. En efecto, en 1899 fundó los "Anales de Oftalmología de México" de que fuí uno de sus principales redactores hasta la sensible reciente desaparición de dichos "Anales de Oftalmología" que fueron por cierto el único periódico de enfermedades de los ojos, en español, desde que se extinguió la "Crónica Oftalmológica de Cádiz", en que hice mis primeras armas en 1872. No obstante, al año siguiente de aparecer los Anales, en 1901, surgieron los "Archivos de Oftalmología Hispano-Americanos", que existen aún y que fundamos, como editores propietarios, el doctor Manuel Menacho, de Barcelona, y el que tiene el honor de dirigiros la palabra. Al doctor Uribe y Troncoso, llegado a New York, se le autorizó ,como medida excepcional el ejercicio pleno de la profesión en el Estado, sin los trámites corrientes, a virtud de sus antecedentes netamente

---

(1) Norris and Oliver.
A text book of opthalmology. Philadelfia. Lea Brothers and Co. 1893. Crónica Médico-Quirúrgica de la Habana, t. XX, p. 143-147, marzo, 171-176, abril, y 199-206 mayo de 1894.

científicos, pues en Europa y América eran conocidas sus investigaciones acerca de "La filtración de líquidos salinos y albuminosos a través de la cámara anterior y su papel en la génesis del glaucoma", (1) así como el trabajo sobre "La filtración en el ojo vivo y la naturaleza del canal de Schleman", de que me ocupé en la Crónica Médico-Quirúrgica de la Habana (2) y le crearon un nombre merecido. Las alteraciones políticas del país de su nacimiento le obligaron a emigrar y han quedado interrumpidas sus investigaciones en este sentido y en absoluto por ahora.

En mi primera visita al Hospital "New York Post Graduate", pude examinar una niña a la que el doctor Cohen, con el doctor Uribe y Troncoso habían extraído un tumor del fondo de la órbita, practicándole la operación de Kronlein. Padecía la niña de una exoftalmía con inmovilidad del ojo izquierdo, que fué diagnosticada de tumor del fondo de la órbita. Se le extrajo la neoplasia y era una mixoglioma, desgraciadamente. Se le practicó la ablación de la pared externa de la órbita, desde luego indispensable para llegar a él. Después de quince días de operada, la niña no tenía fiebre ni la tuvo. Apenas se advertía cambio en la región en que se había hecho la sección del hueso, vuelto a colocar oportunamente en su sitio. Sólo se advertía la inmovilidad consiguiente del bulbo ocular y ligero edema de la parte inferior de la conjuntiva que ofrecía alguna inyección asténica. El doctor Cohen le instilaba atropina para apreciar el cambio que pu-

(1) Este trabajo me cupo la satisfacción de analizarlo en la **Crónica Médico-Quirúrgica**, t. XXXII, noviembre de 1906.

(2) C. M. Q. t. XXXVI, p. 245, mayo de 1910.

diera experimentar la pupila por la intervención tan activa en la región atravesada por múltiples nervios, y aquella sin embargo se dilataba. La córnea estaba insensible al tacto. Mostróme también en la Clínica, el doctor Cohen, el caso de otra niña, que llegó atacada de coma al Hospital, y se supuso la existencia de una meningitis; pero el examen oftalmoscópico reveló la presencia de una retinitis albuminúrica típica, y el que se hizo de la sangre antes que apareciese la albúmina en la orina, confirmó el examen oftalmoscópico hecho el primero y que anunció la existencia de la afección renal, y explicó el coma y la amaurosis por una intoxicación urémica y por la creatinina en la sangre.

El doctor Cohen practicó la iridectomía en una catarata incipiente, con gran maestría. Es corriente allí, en los Hospitales, practicarla, como estado preparatorio para efectuar en su día la extracción.

El doctor Davis, que ya había yo conocido años atrás en la sección de oftalmología de la Academia de Medicina de New York, intervino en un enfermo que había tenido una catarata traumática, para romper una brida fibrosa que atravesaba la pupila.

El doctor Cohen, en otra visita que hice al "Post Graduate" abatió, con una aguja ad-hoc, una brida capsular, resto de una catarata traumática, e hizo la ablación de un quiste de la órbita que producía una exoftalmía. En este caso puede observar lo laborioso de una anestesia por el éter y el protóxido de azoe.

Estuve mucho tiempo con el doctor Uribe y Troncoso que daba una lección de oftalmoscopía clínica a sus alumnos, y me mostró los casos que daría a conocer en el Congreso de Cirugía, para el que

se le había encargado de la oftalmoscopía clínica y de este particular he de ocuparme con más extensión.

No he dejado de visitar esta vez, como lo hago siempre, el Instituto Rockefeller y he visto ahora lo que conocen ya todos, el programa de lo que realiza la fundación Rockefeller, con motivo de la guerra europea que tanto ha perturbado. Se ha hecho cargo la Institución de que el bienestar de la humanidad en el mundo entero, depende, desde luego, muy claramente, de la victoria de la causa de la libertad, y de buen grado la fundación ha dedicado parte de sus disponibles a lo que a la guerra concierne. No obstante esto, tampoco se ha descuidado, lo que tiene ya emprendido, en pro de la salud pública y para contribuir al progreso de la humanidad. Sus esfuerzos se dirigen sobre todo a obtener la victoria y mejorar las condiciones del mundo después de la guerra. Ante los males que ésta ha determinado, hay que admirar la obra grandiosa en pro del progreso y en beneficio de la humanidad que lleva a cabo tan sin igual Institución. Como no puedo ahora enumerar todo lo que ha hecho, me referiré tan sólo al Hospital de sesenta camas que en el verano de 1917 vi levantar en los terrenos del Instituto.

Tiene una instalación completa: salas de operaciones, laboratorios y lavaderos. Está construído en secciones que pueden ser desmontadas y transportadas a donde se quiera, en camiones automóviles. En él se emplea el método Carrel-Dakin de esterilización de las heridas por irrigaciones periódicas, sirviéndose de una preparación antimicrobicida. Este procedimiento lo planteó el doctor Carrel

y sus asociados en la histórica ciudad de Compiegne, Francia, costeado por la Fundación Rockefeller. Esta vez he tenido la oportunidad de visitar dos salas de este Hospital y ver los heridos llegados de Francia, que me mostraba con gran interés el joven médico francés que los tenía a su cargo, doctor Levis. Llegó su amabilidad al grado de que, no pudiendo levantar los apósitos para darme cuenta de las heridas, en fotografías me mostró,. en un salón para proyecciones, el comienzo de las lesiones al ser heridos, y las variaciones que les iba imprimiendo el tratamiento continuado después, hasta el estado actual. A pesar de que ocupaban las camas, heridos tan graves que había sido necesario amputarles un brazo, una pierna o ambas, no parecíamos que estábamos en una sala de Hospital, por el ambiente pura y la esmerada limpieza. Recorríamos las dos salas en el momento en que les servían la comida a aquellos jóvenes, que volvían de la guerra, habiendo pagado ostensiblemente su tributo a la patria, y admiraba aquella placidez sencilla de la fisonomía cuando contestaban sobre detalles de la batalla en que habían sido heridos.

En esta visita, no encontré como en otras hechas a los Laboratorios del Instituto, al doctor López Suárez, pensionado un día por el Gobierno de España y hoy "assistant", más tarde profesor del establecimiento, el que aprovechando las vacaciones, había marchado a Europa, y no pude utilizarle, en lo que teíamos concertado, para cuando nos volviésemos a ver allí. En cambio visité el departamento del doctor Eduardo Uhlennhuth, profesor de biología experimental, el que hizo derroche de

complacencia, mostrándome preparaciones sobre sus investigaciones últimas.

La conferencia "Sobre el radio aplicado a las opacidades incipientes del cristalino para evitar la formación de la catarata" a que estaba invitado por el doctor Martín Cohen, desde el día que fuí presentado a él, se verificó en la noche del 19 de septiembre, no en su casa, sino en la del doctor Lavine, radiólogo y encargado de aplicar el medicamento a los enfermos del doctor Cohen. Como era una conferencia de cierto modo privada y a la que asistieron un número limitado de oftalmólogos, por tanto pudo hacerse el examen detenido de cada uno de los quince o diez y siete enfermos de cataratas cuidadosamente tratados por el doctor Cohen. Este los tenía anotados en un amplio esquema manual, en el que de un golpe de vista se apreciaba la historia clínica abreviada, de cada enfermo y al final de ésta, el dibujo de como estaba el cristalino, antes de empezar el tratamiento, poco después, y un último dibujo revelaba el estado actual. En algunos sujetos la agudeza visual no estaba de acuerdo con lo anotado, sin duda porque las anotaciones se habían hecho con otra luz y en otro local distinto de aquel en que ahora se examinaban, o por posible error del investigador; pero en efecto, en más de uno se pudo apreciar la mejoría obtenida con el tratamiento establecido, durante un tiempo menor de un año, pues los que más tiempo tenían de tratados no pasaban de tres meses.

Terminado el examen minucioso de los enfermos, pasamos al salón en que el doctor Martín Cohen hizo la exposición de lo que había observado en los enfermos que se acababan de examinar. Dijo

que le movía un objeto puramente científico y nunca algo que pudiera confundirle con un charlatán, desdiciendo de sus antecedentes de siempre. En efecto, puedo yo afirmar que si el doctor Cohen no tuviese más, para hacer resaltar su espíritu de hombre de ciencia neto, que las conocidas investigaciones que un día emprendió con el sabio patólogo y bacteriólogo japonés doctor Hideyo Noguchi (1) respecto del tracoma y de los cuerpos de Prowwased en él encontrados, le basta y le sobra para su crédito. En esta investigación se determina lo que significan estos cuerpos tan estudiados. El doctor Cohen terminó su discurso suplicando a los presentes que expresasen su juicio apropósito de los casos observados, para saber a qué atenerse, con el fin de continuar la investigación, o abandonarla, si fuese necesario.

Como una cortesía hacia el extranjero, me invitó a hablar el primero, para emitir mi juicio acer-

---

(1) Bacteriological and clinical Studies of an epidemic of Koch Weeks bacilus conjuntivis asociated with inclusión conjuntivitis By Hideyo Noguchi M. D. and Martin Cohen M. D. **Archives of opthtalmology**, vol. XIV, número. 1916.

Notes on the epidemiology of contagious diseases of the eye. By Martin Cohen and Hideyo Noguchi. Read before Section of ophtalmology of the N. Y., **State Medical Assocation**, May 17, 1918.

Experiments of the cultivacion of so called tracoma bodies. By Hideyo Noguchi M. D. and Martin Cohen M. D. **The Journal of Experimental Medicine**, vol. XIII, Número 5, 1913.

The clinical course of conjuntival afections associated, with so-called Tracoma bodies. By Martin Cohen New York **Archives of Ophtalmology**, vol. XIII. Número 1, 1913.

The relationship of the so-called. Noguchi and Martin Cohen, **Archives of Ophtalmology**, vol. XI. Número 1, 1911.

Bacteriological and clinical studies of an epidemic of Koch-Weeks bacilus conjuntivitis, asociatted. With cell inclusion Martin Cohen M. D. D. **The Journal of Experimental Medecine**, September 1, 1915, vol. XII. Número 3, p. 304, 318. 1915.

ca de lo observado y oído en aquel acto y gustoso dije: que desde el momento que el cristalino podía desaparecer alguna vez por sí solo y por tratamientos médicos establecidos y de los que yo mismo me he valido (2) consideraba el intento de investigar acerca de la conveniencia de aplicar el radio en las cataratas incipientes. Ahora bien, entiendo que ésto se podría hacer y no sin inconvenientes como investigación científica; pero no como tratamiento en la práctica oftalmológica, porque demandaba mucho tiempo, cual se había observado en tratamientos análogos y los enfermos mejorados, que hemos examinado han tenido el tiempo suficiente para obtener la curación completa, pues ésta no podrá conseguirse antes de un año o mucho más; por tanto debe el doctor Cohen proseguir la investigación detenida en este sentido.

El joven oftalmólogo que me siguió en el uso de la palabra, lo conocí, tiempo atrás, en el Instituto Oftalmológico del doctor Knapp; manifestó que él había obtenido resultados análogos a los que perseguía el doctor Martín Cohen, con el ioduro de potasio y por tanto hallaba justificado su intento; pero le veía los obstáculos inherentes a un tratamiento largo, más le estimulaba a vencer a aquellos y seguir investigando.

El doctor Uribe y Troncoso se mostró menos optimista en el resultado de la investigación del doctor Cohen, como lo ha sido siempre dijo, con los tra-

(2) Contribución al estudio del tratamiento de la catarata por el yoduro de potasio por el doctor J. Santos Fernández. Trabajo presentado a la Sociedad Oftalmológica mejicana. Septiembre de 1907, **Anales de la Oftalmología** de Méjico, t. X, p. 109-206. **Crónica Médico-Quirúrgica de la Habana**, t. XKIV, p. 51-61, 1908.

tamientos médicos de la catarata aunque sea ésta incipiente. Dirigiéndose después a mí, atentamente me interrogó respecto a que si yo no temía que el radio obrase sobre la retina. Le contesté que no lo temía, porque si ésto pudiera suceder ya hubiera acontecido y porque en la aplicación del radio ahora intervienen manos experimentadas, durante muchos años de aplicación, de este nuevo y activo producto terapéutico.

El doctor Schamberg, que ocupa un puesto principal en el Instituto Oftalmológico de Knapp y que hizo un minucioso examen de cada uno de los enfermos, fué el menos favorable en sus apreciaciones. No encontró bien que los dibujos no fuesen fotografías, para ser exactos; a lo que contestó el doctor Cohen que las fotografías se habían intentado inútilmente.

Halló errores en las anotaciones de la agudeza visual que el doctor Cohen procuró aclarar, y estimó su desacuerdo al encontrar entre los enfermos observados uno al que él le había sometido no hacía mucho tiempo, al tratamiento intensivo del 606 o sea al dioxidamidoarsenobensol y a los mercuriales y no podría asegurarse si habría mejorado, en verdad, por efecto de aquéllos o del radio. Con tal motivo cree indispensable actuar sobre enfermos que no provocasen después dudas, en lo que estuvo de acuerdo el doctor Cohen.

Habló el último el doctor Levine, que aseguró no se expresaría como oftalmólogo sino como radiólogo, pues desde hace más de cinco años empleaba el radio y se ocupaba de microscopía hace veinticinco a treinta años próximamente. Esto le autorizaba para esperar se alejase el temor de que la aplica-

ción del radio en la forma que lo hacía, afectase la retina ni otra parte del ojo. Con tal motivo nos mostró el radio y los cuidados indispensables para manejarlo, así como en la forma en que lo aplicaba a los ojos.

La conferencia del doctor Cohen, después de la inspección de los enfermos, así como la explicación que dió cada cual a lo observado, se prolongó hasta las doce de la noche, dando el doctor Cohen las gracias a los presentes por la cooperación que le habían prestado a sus sanos propósitos de esclarecer un medio terapéutico con qué combatir una de las enfermedades de los ojos más frecuentes, la catarata.

La catarata me permito decir yo, que, a la par se ha perfeccionado su intervención quirúrgica y se ha estudiado su génesis y desenvolvimiento por autorizados en la materia. Uno de mis trabajos en el IV Congreso Médico de la Habana en diciembre de 1917 (1) se contraía a este particular que he considerado de interés para la ciencia y fué uno de los motivos por los que asistí con gusto a la conferencia del doctor Cohen a que acabo de referirme.

El día 23 de septiembre, cuando habíamos entrado de lleno en el Otoño con su temperatura agradable, aparte de alguno que otro día lluvioso, se inauguró "La exposición nacional de química industrial en New York" en el "Gran Central Palace". Fué un certamen que en su cauce comprendía todas las ciencias. Era la cuarta exposición de este género que se verificaba. La primera se efectuó en 1915 y la visité muy superficialmente. Esta será

---

(1) Resultados post-operatorios de la catarata y manera de prevenirlos, por el Dr. Juan Santos Fernández. **Crónica Médico-Quirúrgica de la Habana**, t. XLIV, p. 8, enero de 1918.

la última, mientras dure la guerra, por más que la guerra ha sido el principal motivo del certamen, para mostrar lo que se ha hecho, a fin de ofrecer elementos de combate en todos sentidos y sacados de la química industrial que tanto campo abarca. Tuve la buena suerte de tener por guía en la Exposición a nuestro compañero de Academia, miembro de la Sección de Farmacia y catedrático de nuestra Universidad, doctor Guillermo Díaz, que es autor de la traducción al castellano de la monumental "Farmacopea americana". Me acompañaba también el farmacéutico doctor Gerardo Fernández Abreu, catedrático de química del mismo centro docente, que acababa de visitar el llamado Colegio de New York, costeado por el poderoso Ayuntamiento de aquella ciudad, para husmear todo lo que en la enseñanza de la química hubiese. El doctor Guillermo Díaz, como miembro de la Sección Americana, de Química, cuyo presidente, el doctor V. H. Nichols, figuraba en primera línea en la organización de la Exposición tuvo las facilidades consiguientes para hacer más útil nuestra tarea.

El día de la inauguración el doctor Carlos H. Herty, Jefe del Comité Directivo, pronunció un discurso de altos vuelos, en el que descubría los móviles y fines de la Exposición actual, que no eran otros que evidenciar el progreso realizado en la química industrial, desde el momento que surgió la guerra y aun antes de que la nación tomase parte directa en ella. En 1914, dijo: el capital industrial era de $59.164,000 y ha llegado en 1918 a $386.967,000, que es asombroso. La exportación vg. del ácido sulfúrico alcanzaba solo a 12.000,000 (doce millones) de libras en 1914 y hoy llega a 68.000,000 (sesenta y

ocho millones). La soda cáustica representaba una cifra poco alta en 1914 y ahora se eleva a 334.000,000 (trescientos treinta y cuatro millones). El benzol tenía igualmente una cantidad débil y hoy llega a 25.000,000 (veinticinco millones) de libras nada menos.

Al comenzar la guerra en Europa no nos habíamos ocupado, continúa diciendo, de los gases tóxicos, como elemento, de que nunca se había hecho uso, como arma de guerra hasta ahora en el mundo; pero cuando enviamos nuestros soldados fueron provistos de los medios de preservación y a nuestro turno estudiamos forzosamente y preparamos los gases tóxicos, para devolver al enemigo, análogo medio de destrucción. En la Exposición no podéis apreciar más que los instrumentos, pues la sustancia es peligrosa de manejar; en su preparación se han invertido más de $198.000,000, (ciento noventa y ocho millones).

Después de lo dicho por el doctor Herty y lo que se veía en la Exposición, me explico que se haya asegurado que Alemania manifestó su deseo que no se empleen los gases tóxicos, sin fijarse que ella los venía usando desde el principio de la guerra, como fruto de refinada cultura.

El doctor Herty se refirió también a la fabricación de los tintes, de que habían sido tributarios de Alemania los Estados Unidos al empezar la guerra, y no se produjo siempre, por los altos jornales de este país, nunca por incompetencia de sus hombres de ciencia; por eso no ha habido nada que no se haya obtenido en el país, cuando ha sido necesario.

En la Exposición se exhibían ya los tintes iguales o superiores a los de Alemania, y en efecto pude apreciar las telas de lana y otros tejidos perfectamente coloreados.

No es posible que en el corto espacio de que dispongo para tratar de diversos asuntos, pueda dar una idea completa de la magnitud del certamen; pero por las líneas generales que he trazado se deduce la vitalidad maravillosa de esta nación y su firme desenvolvimiento en cuanto emprende, gracias a su patriotismo puro, y a su tenacidad, al servicio siempre de colosales elementos, de que dispone y maneja con admirable tino.

Volviendo a los asuntos de Medicina apuntaré: que ya hace dos años me había informado el doctor May, notable oftalmólogo,—autor de un perfecto "Manual de enfermedades de los ojos", traducido a todos los idiomas, sin excluir el japonés, de que tengo un emplar, obsequio del autor, y también vertido al español por el doctor C. Finlay,—el doctor May, repito, me dijo que, además de la Clínica Oftalmológica que tenía a su cargo en el Hospital general Monte Sinai, estaría al frente de una nueva perfectamente instalada en el Gran Hospital Municipal de New York "Bellevue", fundado en 1714 y que no visitaba yo, desde hace muchos años cuando era allí profesor el doctor H. Knapp. En esta visita me acompañó el doctor Gerardo Gutiérrez, hijo de Cienfuegos, que desempeña una plaza de médico interno de este Hospital, y me mostró todas sus dependencias, estableciendo comparaciones con Hospitales de otras partes, que no podían hacerse, si se tiene en cuenta que New York alcanza siete millones de habitantes, más que el triple de la población

de Cuba y dan estos elementos para cualquier progreso.

Cambiando suavemente de rumbo y cortesmente invitado, concurrí al acto de lanzar unos barcos al agua, asunto que no atañe a la Medicina; pero desde luego obedece a la relación de la ciencia con la industria, de la cual brota, como se sabe, el avance de ambas en general. Accedí por tanto a visitar el astillero de "The Standart Shipbuilding Corporation" a cuyo frente se halla el doctor Emilio Godoy, como administrador general, siendo secretario el señor Eloy Buxó Canel, hijo de la célebre escritora Eva Canel. El señor Marimón, conocido financiero de Cuba y presidente del Banco Español de la Habana, es igualmente el presidente de la Corporación. Se lanzaban al agua dos nuevos vapores de 7,500 toneladas cada uno: el Monmouth y el Dallas, que por encargo del gobierno de los Estados Unidos se habían construído en este hermoso astillero. Fué un acto emocionante aunque conocido, ver descender esos gigantes con arrogancia, para en un instante, ante un gentío que se descubría respetuoso, flotar en el elemento, en que tantos servicios han de prestar actualmente con motivo de la guerra que exige todo género de transportes bien acondicionados.

Sin esperarlo, esta visita me proporcionó la oportunidad de conocer al día siguiente el Dispensario que tiene la compañía para atender los accidentes del trabajo en sus obreros, cuyas lesiones en su mayoría son en los ojos y serán objeto de otra comunicación a la Academia.

Antes de salir de la Habana había emprendido una investigación respecto de la pituitrina, después de oir en nuestras sociedades científicas las venta-

jas que de este producto de la casa de Parke-Davis obtenían los tocólogos. Como la dosis de que se servían éstos era insuficiente para obrar sobre el músculo acomodador del ojo, me dirigí a la poderosa casa de Parke-Davis y Ca.: que la prepara, para conseguir mayor dosis y la contestación y el producto llegaron a la Habana, por la demora actual de los correos, después de mi salida. Desde New York, me dirigí de nuevo a la casa productora, y con la diligencia y cortesía que la caracteriza, me envió al punto, un agente profesional (el doctor D. Cobar, farmacéutico) que me informó de todo, indicándome que la dosis alta que yo necesitaba, no podía enviarse lejos, porque era preciso usarla lo más recientemente posible. Agradecimos la atención y escogitamos la manera de remediar el obstáculo presentado.

El día nueve de octubre asistí a la Sociedad de Medicina Hispano-Americana de New York. Desde el año pasado sabía por mi compatriota el doctor Viña que el doctor Uribe y Troncoso, al establecerse en New York, con un elevado espíritu científico y de raza, que le honra, ideó congregar en una asociación a los elementos hispano-americanos profesionales que hubiese en la gran ciudad, en la que las colonias de todos los países del mundo son tan numerosas. La Sociedad de Medicina Hispano-Americana de New York, ha cumplido su segundo aniversario y lentamente, como suele suceder con lo que va a ser duradero, va incluyendo en su lista de miembros asociados a los cuarenta médicos de raza hispano-americana que tiene New York. El doctor Antonio Crispín, habanero, la preside actualmente. En su casa saludé a colegas de las distintas naciones de

la América latina aquella noche: al doctor Espino y al doctor Govea de Venezuela dedicados a la oftalmología; al doctor A. Avilés del Ecuador; al doctor Zelaya de Nicaragua y al fundador de la Sociedad doctor Manuel Uribe y Troncoso. El doctor Antonio Crispín hace ya más de veintisiete años visitó el Laboratorio de la Crónica Médico-Quirúrgica de la Habana y tuve el gusto de conocerlo. Recuerda mucho su país aunque reside en New York.

Antes de marcharse obsequió a todos galantemente el doctor Crispín con dulces y licores. No pude menos que aplaudir el pensamiento llevado a la práctica por los hispano-americanos, de constituirse en un cuerpo útil a la ciencia y a la humanidad, en un país extraño, pues éste vasto y adelantado hasta lo no imaginable, recibirá siempre algún beneficio de un centro de cultura más, y esto se reflejará de algún modo, en las naciones latinas que siempre agradecerán el esfuerzo de los suyos en tierras lejanas.

El presidente de la sección de oftalmología del Congreso de Cirugía que estaba anunciado para el 21 de octubre, cumplió su promesa y con anticipación me facilitó el programa de los trabajos de la sección que ofrecían gran interés, y además eran numerosos los Hospitales especiales que se aprestaban a ofrecer sus elementos de estudio: pero el Congreso se suspendió a causa de haberse extendido la epidemia de influenza de modo alarmante, pues producía una alta mortalidad en la población civil y militar. Este incidente me privó de ofrecer a esta Academia una comunicación aparte respecto de los particulares que contenía el programa de la sección de oftalmología del Congreso de Cirugía, uno de los ob-

jetivos principales de mi exploración científica esta vez, como indique al principio.

No escapó mi familia a la influenza, mas sin resultados desagradables, pero con la alarma consiguiente. Esto me impidió concurrir en la noche del lunes 21 de octubre, a la Academia de Medicina de New York, en la que me pusieron a la orden del día en su sección de oftalmología, con un trabajo sobre "fenómeno raro de diplopia provocado voluntariamente" y me ví obligado a declinar el honor de leerlo por no poderme separar de casa.

Como la Sanidad recomendaba el alejamiento de los puntos en que pudiese contraerse la influenza por contagio, y en esta opinión abundaba el autorizado consejo del doctor William T. Jenkis que en 1892 detuvo el cólera morbo asiático en el puerto de Nueva York, sin que invadiera la ciudad, di por terminadas mis tareas en esta temporada y me dispuse a volver a Cuba tan pronto como se me otorgara el permiso, que imponía el estado de guerra a todos los que salían de los puertos de la nación.

Ahora bien, como a pesar del interés que se tomó el señor Ministro de Cuba en Washington el General don Carlos Manuel de Céspedes se demoró más de lo que yo deseaba el despacho del pasaporte, me ví obligado, para no permanecer en la inacción, a reanudar mis tareas en New York.

Asistí a otra sesión de la Sociedad de Medicina Hispano Americana, en que gracias a la cortesía y generosidad de sus miembros, diserté sobre "Peculiaridades de algunas enfermedades de los ojos en Cuba". Me detuve en la etiología, los síntomas y naturaleza del tracoma y de otras conjuntivitis, así como apunté más detalles limitados por el tiempo

disponible y de que en su oportunidad conocerá esta Academia.

Hizo uso de la palbara para referirse a mi trabajo el doctor Antonio Arbona, español, de antiguo establecido en New York, para asentir, en parte respecto de lo que había expuesto sobre el tracoma.

El doctor Uribe y Troncoso, de México, y médico hoy del Hospital Francés, en que se reunía esta vez la Sociedad, expresó que el estudio obtenido del tracoma en estos últimos tiempos, había provocado grán desconcierto respecto de un seguro diagnóstico, desde el momento que como yo había afirmado, el Laboratorio no podía, como en otras conjuntivitis, proporcionar los elementos indispensables para formularlo. Se declaró por tanto opuesto a las medidas severas de que se valían algunos Gobiernos para impedir el embarque y desembarque de los sospechosos de tracoma. El señor Zelaya me interrogó acerca de que se había dicho que en la Habana se evidenció el germen que provocaba el tracoma. Le expliqué que hace unos dos años próximamente se presentó a la Sociedad de Estudios Clínicos de la Habana, un trabajo en que se aseguraba esto; pero después de discutirlo se nombró una comisión de los más competentes bacteriólogos y oftalmólogos, la que declaró que era simplemente un error de investigación y nada más.

El doctor Henna nacido en Puerto Rico; pero desde niño en New York, discurrió sobre algunos de los puntos tocados en mi disertación, por haber estado a su cargo tiempo atrás un Asilo que he visitado hace poco y que tiene un departamento dedicado a tracomatosos.

Después que el doctor Uribe y Troncoso dió cuenta de su estudio sobre el "tonometro", indicando su utilidad para conocer tempranamente la presencia del tracoma y proceder a tiempo a la operación, se trataron asuntos de interés general y se aceptó una moción dirigida a concedernos en la próxima sesión, el título de socio de honor.

Antes de retirarme testimonié una vez más a la Sociedad de Medicina Hispano-Americana mi reconocimiento por sus deferencias hacia mi persona, las que agradecí vivamente, por más que me hacía cargo que se me honraba, por formar parte de esta Academia de Ciencias en cuyo nombre la saludé complacido.

Muy brevemente, porque estoy dando a este exacto relato mayor extensión de la que deseaba, me limitaré a referir mi visita con el doctor Cohen, al Asilo de Enagenados Manhattan, situado en la isla Wards del río Harlem. El superintendente, doctor Marcos B. Heyman, me lo hizo ver minuciosamente y me mostró los datos que había enviado al Gobierno de Cuba para la construcción del nuevo Manicomio que se proyectaba; pero aquella tarde mi mayor interés estaba en la isla próxima a la anterior Randall en que el doctor Cohen tiene a su cargo el departamento de afectados de los ojos entre los niños anormales que la habitan o sean los incapacitados de nacimiento. Aquí pude ver ejemplares de la "conjuntivitis por inclusión" como resultado de las investigaciones acerca de los cuerpos de Prowased en el tracoma realizados con el sabio japonés Noguchi, de que me ocupé antes, y merece ser expuesto detenidamente en su oportunidad.

Por último, había aplazado la invitación del doctor Cohen hecha desde el primer día que lo traté, para que le acompañase a su mesa con su familia y ya a punto de partir me honré satisfaciendo el deseo de un hombre que a sus dotes superiores de investigador ha asociado el agrado, con que siempre está dispuesto a complacer y a comunicar sus vastos conocimientos. Cumplo un deber de estricta justicia, al expresarme de este modo en esta Academia de Ciencias, al darle cuenta de lo que he realizado y de la ayuda que me ha prestado siempre que he invocado su representación.

ACUERDOS DE LA ACADEMIA

En la sesión de gobierno celebrada el 22 de noviembre de 1918 se acordó:

1o. Aprobar en todas sus partes el acta de la sesión celebrada por la Junta de Gobierno el 30 de septiembre, relativa a la redención del censo que a favor de la Academia reconocía la casa Amargura 31, y en su consecuencia autorizar al Tesorero para invertir la suma pagada por la redención del citado censo, sus intereses etc., en valores que produzcan intereses plenamente garantizados.

2o. Acceder a la solicitud del doctor Diego Tamayo y Figueredo de pasar de la categoría de académico de número a la de honorario, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 16 del reglamento, y al propio tiempo declarar vacante ese puesto haciendo la oportuna convocatoria en la Gaceta Oficial.

3o. Aprobar el informe y tasación de honorarios reclamado por el Juez Municipal del Sur de la Habana en causa por accidente del trabajo, que emitió el doctor Jorge Le-Roy y que se le envie íntegro a la autoridad consultante.

4o. Aprobar el informe emitido por el doctor José A. Presno, acerca del candidato Dr. Luis Ortega, propuesto para ocupar la vacante producida por la muerte del Dr. Miguel Sánchez Toledo.

INFORME SOBRE HONORARIOS MEDICOS

por el

DR. JORGE LE-ROY CASSÁ

(Sesión del 22 de noviembre de 1918)

El Juzgado Municipal del Sur de la Habana con fecha 27 de septiembre último se dirige a esta Academia, remitiendo expediente original formado con motivo del accidente del trabajo sufrido por el obrero J... J... S... y H-V..., para que en auxilio de la administración de justicia se le informe "acerca de si eran o no necesarias el número de curaciones antisépticas y asépticas que se consignan en la minuta de honorarios de fojas 7 dando por sentado que la lesión sufrida tuvo un curso natural puesto que no se ha consignado que ocurriera nada anormal, fijando en caso negativo prudencialmente el número aproximado de curaciones antisépticas y asépticas que fueran necesarias para la sanidad del lesionado, etc., etc...."

*

* *

Antes de entrar en el estudio del caso consultado conviene sentar algunas premisas que juzgo indispensables para el mejor conocimiento del asunto y para evitar al propio tiempo que sea falseada

una ley protectora de los intereses del lesionado, de su patrono y del médico, como la dictada por el Congreso de nuestra nación en 12 de junio de 1916 y reglamentada por el Poder Ejecutivo por el decreto No. 1688 de 26 de octubre de 1917, que derogó el reglamento provisional de 12 de diciembre de 1916 y el decreto No. 1625 de 21 del expresado mes y año.

Esa ley, inspirada en sólidas bases del derecho moderno y velando por la prosperidad y mejoramiento de lo que constituye el elemento productor del país, ha estrechado las relaciones de la riqueza y del trabajo, fijando a cada uno de sus representantes: patronos y obreros, sus respectivos derechos y deberes.

Pero como en estas cuestiones de accidentes del trabajo hay un tercer factor que es el más capacitado para juzgar de la magnitud e importancia de los mismos, así como de sus efectos ulteriores, y ese factor es el hombre de ciencia, el médico, también lo ha colocado en condiciones de asegurarle la remuneración de sus servicios de manera que no ofrezca lugar a dudas, tarifando el valor de los que pueda prestar.

Si siempre nos hemos opuesto a la tarifa de los honorarios profesionales, utilizando las bases señaladas por el insigne médico legista Dr. Pedro Mata, cada vez que de la justipreciación de honorarios se ha tratado en esta Academia; entendemos que en el caso especial de los accidentes del trabajo, la ta-

rifa es la única solución posible para evitar conflictos, que a diario surgirían entre las partes y los profesionales; y la mejor prueba de la aceptación que hacemos en este caso es que en todas las naciones al legislarse sobre la materia se ha tarifado al mismo tiempo el precio de los distintos servicios que pudieran prestarse.

La ley cubana, basada en las leyes francesa, italiana y sueca, reconoce en su artículo XXIX al lesionado el derecho de elegir libremente a su médico, y este reconocimiento descansa en la honorabilidad que se le supone a los profesionales y en la competencia adquirida por la práctica de estas cuestiones.

Empero, esta disposición que descansa sobre un sentimiento de loable humanidad, ha sido criticada desde el principio de la aplicación de la ley francesa por Brugeilles y Dalfort, en el sentido de si no sería de temer que el obrero fuera solicitado y amenudo arrastrado por médicos poco escrupulosos y de tercer orden, que se harán una especialidad de este género de clientela a falta de poderse crear otra, dando cuidados menos eficientes y tratando sobre todo de satisfacer a la víctima del accidente, sea prolongando su incapacidad temporal, sea aumentando las consecuencias probables del accidente.

Estos temores desgraciadamente han sido justificados en ciertos centros obreros. Médicos inconscientes o llevados por la necesidad no han dudado en hacerse una clientela fácil, librando certificados de

complacencia y prolongando incapacidades temporales más allá de la curación". (1)

No ha mucho, uno de nuestros más distinguidos jóvenes profesionales, el Dr. Octavio Montoro, insistía sobre estos particulares en el seno de la Asociación de la Prensa Médica de Cuba, y las ideas por él vertidas allí pueden consultarse en la Revista de Medicina y Cirugía **Vida Nueva**, dirigida por el conspícuo académico Dr. Diego Tamayo. (2)

Hechas estas consideraciones generales entremos de lleno en el estudio del caso concreto sometido a la consideración de esta Academia.

Tenemos los siguientes documentos:

1o.—El certificado de origen, en el que se hace constar que el obrero J.. S... de 17 años de edad, natural de la Habana, de raza blanca, presenta las siguientes lesiones de pronóstico grave: "Fractura conminuta y complicada de los huesos de la pierna derecha por su tercio inferior y otra fractura de la misma naturaleza de los huesos del tarso". Este certificado lleva fecha del 18 de enero de 1918, a las seis p. m.; y está expedido en la Casa de Socorro del 2o. Distrito de la Habana.

2o.—Un oficio impreso en papel rosado, en el que el mismo médico que asistió al lesionado, parti-

(1) **E. Forgue et E. Jeanbrau**, Guide practique du médicin dans les Accidents du Travail. Paris, 1914, p. 10-11.

(2) De la etica profesional. Ideas y comentarios. **Vida Nueva**, Habana, septiembre 1918, año X, p. 252-255.

cipa al Sr. Juez Municipal del Distrito Sur que, en 18 de enero de 1918 se hizo cargo de la asistencia del Sr. J... J... S..., víctima de un accidente acaecido en la Havana Terminal.

3o.—Un certificado impreso en papel amarillo, en el que hace constar que en 14 de agosto de 1918 ha dado de alta completamente curado y con incapacidad parcial permanente a J... J... S... "**lesionado** el día diez y ocho de enero **de 1918 que estuvo durante** doscientos quince días **incapacitado para el trabajo, habiendo obtenido la curación en** los referidos días con **defecto físico que lo imposibilite para su ocupación habitual. Impedimentos:** Incapacidad parcial permanente por pérdida de la pierna derecha por su tercio superior."

Todo lo subrayado está impreso en el papel amarillo del "Laboratorio Clínico Quirúrgico" del susodicho médico. Y por último.

4o.—En un papel rosado, también impreso con el membrete anterior la **Nota de honorarios médicos que presenta** a la Compañía de Seguros Cuba **el Dr. L... P... de L... por los servicios profesionales prestados al Sr. J... J... S... obrero de** (en blanco) **Accidente del trabajo ocurrido el día diez y ocho de enero de 1918** en la Estación Terminal. Luego hay una línea impresa que dice **Diagnóstico** y en las tres líneas destinadas a escribir éste, nada tampoco y a continuación la nota de honorarios, como **sigue:**

Fecha	Naturaleza del servicio realizado.	No. de la tarifa	Precio Ps. Cts.
19 enero 18.—	Amputación de la pierna derecha por su tercio superior.	5	30.00
„ „ „	Ayudante en la operación.	22	7.50
„ „ „	Anestesa general. . . .	8	5.00
20 enero a 30 de abril ambas fechas inclusive	Una cura antiséptica diariamente o sean ciento una curas antisépticas completas.	49	404.00
Mayo: 1, 3, 5, 7, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 27, 29 y 31. Junio: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 17, 19, 21, 24, 26 y 28. Julio: 3, 5, 7, 11, 14, 17, 20, 22, 25 y 29. Agosto: 1, 5, 9, 12 y 14.	Cuarenta y cuatro curas asépticas.	50	44.00
14 agosto 18.	Certificado final descriptivo.	31	3.00
	Total.		**493.50**

Nota: Hago constar que las curas antisépticas practicadas al lesionado le fueron hechas dada la naturaleza de la operación, y estado séptico del lesionado.

Fecha, 15 de agosto de **1918**.

Dr. . . . . aquí la firma del médico.

Todo lo subrayado está impreso en el expresado papel rosado.

Hasta aquí los documentos remitidos.

Analizando cuidadosamente la "Nota de Honorarios" presentada, se advierte, desde luego, que el profesional que la firma no hace constar la dirección del herido, ni la del patrono, ni el nombre del Municipio en que fué asistido el herido, como lo exigen los números 2, 3 y 5 de la nota 8a. de la Tarifa aprobada por el Colegio Médico de Cuba, en su sesión extraordinaria del 21 de marzo de 1917.

Igualmente llama la atención la serie de ciento una curas antisépticas que tuvo que practicarle al lesionado desde el día 19 de enero, en que llevó a cabo la amputación de la pierna derecha por su tercio superior, hasta el treinta de abril, en que comenzó las curas asépticas, pues si bien es verdad que en nota hace constar que "las curas antisépticas practicadas al lesionado le fueron hechas dada la naturaleza de la operación, y estado séptico del lesionado", no deja de ser sorprendente tan prolongada asistencia. Véamos el por qué:

Un individuo de 17 años, que se supone sano y saludable, pues en el certificado de origen, base fundamental de todos estos juicios, no se hace constar que padeciera de nada absolutamente, ni que tuviera ninguna tara específica, ya hereditaria ya adquirida, sufre un traumatismo en el tercio inferior de la pierna derecha. El cirujano interviene pocas horas después, operando por el sitio de elección para amputar el miembro, lo cual quiere decir que aquella región estaba sana, pues hubiera sido una prueba de incapacidad profesional amputar tejidos lesionados, y suprimido por completo el foco séptico, con la más radical de las operaciones cual es la ampu-

tación, lógico es suponer que: si la operación estuvo bien hecha; si no quedó un muñón cónico, por ejemplo; o si en las curas sucesivas no se infectó al lesionado, éste curara en un número de días muy por debajo de los que expresa el facultativo que tuvo que hacerle las tales curas antisépticas completas. Tanto más cuanto que en la partida subsiguiente se fijan cuarenta y cuatro curas asépticas realizadas desde el 1o. de mayo hasta el 14 de agosto.

Aceptamos, y es mucho aceptar, que el cirujano haya tenido que atender diariamente al lesionado, durante los ciento un días comprendidos entre el 19 de enero y el 30 de abril; pero no podemos aceptar de ninguna manera, que si la operación estuvo bien hecha, como es de suponer, y que no hubo complicaciones, de las que no se hace mérito, haya necesitado hacerle una cura antiséptica completa diariamente en ese largo período de tiempo de los ciento un días consignados.

Por otra parte, analizando los días señalados como los en que le practicó una cura aséptica al lesionado, no aparecen más que 43 en lugar de los cuarenta y cuatro que cobra, pues parece el 17 de junio repetido dos veces, y para eso colocado fuera de la línea que le corresponde, lo que hace pensar que se sumaron los números de las visitas en la nota de los honorarios y no por el libro en que todo profesional cuidadoso anota la asistencia de sus clientes.

Por último, en la partida en que cobra el certificado final descriptivo parece existir una confusión, pues hemos visto en el documento No. 3, que ahí no hay descripción de ninguna especie, pues no se necesita ser médico para llenar un impreso y de-

cir que a un hombre le falta la pierna derecha. Ese certificado puede considerarse como sencillo, y por consiguiente, de acuerdo con el número 32 de la Tarifa, **se incluye el precio de la última visita o consulta.**

Teniendo en cuenta las anteriores consideraciones, puede formularse la nota de los honorarios devengados por el médico reclamante como sigue:

Partida	1a.—Amputación de la pierna derecha & conforme.	30.00
„	2a.—Ayudante en la operación, conforme. .	7.00
„	3a.—Anestesia general, conforme.	5.00
„	4a.—Reducida a ciento unas visitas simples.	101.00
„	5a.—Reducida a cuarenta y tres curas asépticas.	43.00
„	6a.—Negada.	00.00
	Total.	**186.50**

Tal es el precio en que pueden estimarse los honorarios devengados por la asistencia del lesionado J... J... S... en el caso sometido a la consideración de la Academia por el Sr. Juez Municipal del Sur de la Habana.

CONVOCATORIA

En cumplimiento del Reglamento de esta Academia se hace pública la existencia de una vacante de académico de número de la sección de medicina, cirugía y veterinaria, por pase a la categoría de académico honorario del Dr. Diego Tamayo y Figueredo.

Este puesto se proveerá por elección, conforme a lo prevenido en los artículos 5o. y 9o. del Reglamento justificando los solicitantes o los propuestos, sus méritos y condiciones, y admitiéndose las solicitudes o propuestas documentadas, hasta las seis de la tarde del décimo quinto día hábil, posterior al de la publicación de esta Convocatoria en la **Gaceta Oficial** de la República, en la Secretaría de la Academia, calle de Cuba número 84 A.

Habana, 25 de noviembre de 1918.

Dr. Jorge Le-Roy.
Secretario.

Artículo 5o.—Para ser académico se requiere:

Tener por lo menos treinta años de edad.

Tener el grado de doctor o el título equivalente en las escuelas que no confieran aquél.

Tener por lo menos diez años de ejercicio profesional.

Artículo 9o.—Para ser académico de número se requiere:

Ser ciudadano cubano y reunir las condiciones exigidas en el artículo 5o.; solicitar el ingreso por escrito, o ser propuesto por cuatro académicos de número, ateniéndose a los

requisitos de la Convocatoria publicada en la **Gaceta Oficial**, cada vez que exista una o más vacantes.

De acuerdo con lo que determina el artículo 10 el que resulte elegido deberá remitir, en un plazo que no exceda de seis meses su discurso de ingreso, el que versará sobre un tema de libre elección; pero comprendido dentro de las materias propias de la sección a que pertenezca.

Publicada en la **Gaceta Oficial de la República de Cuba** del 26 de noviembre de 1918, año XVII, núm. 125, t. V, p. 7912.

INFORME SOBRE LOS MERITOS DEL DOCTOR LUIS ORTEGA Y BOLAÑO

por el

DR. JOSE A PRESNO

(Sesión de Gobierno del 22 de noviembre de 1918)

Señores: Para ocupar la plaza vacante de académico en la sección de Medicina, por fallecimiento del Dr. Miguel Sánchez Toledo, anunciada en la Gaceta Oficial de fecha 29 de julio del corriente año, se presentó como aspirante, con fecha 8 de agosto, el doctor Raimundo de Castro y Bachiller, acompañando su solicitud de los documentos correspondientes.

Con fecha 14 de agosto, los doctores Arístides Agramonte, Carlos E. Finlay, Leonel Plasencia y Federico Torralbas, académicos de número, de conformidad con el artículo 9o. del Reglamento de la Academia "y reconociendo las excepcionales condiciones, reconocidas pública y científicamente, que concurren en el doctor Luis Ortega" propusieron a éste para ocupar la plaza vacante a cuyo efecto, dieron por presentada la documentación que hacía tiempo había acompañado a su solicitud.

Posteriormente con fecha 4 de octubre 1918, el doctor Raimundo de Castro manifiesta a la Academia, según documento que acompaña, (1) que le per-

(1) Habana 4 de octubre de 1918.—Sr. Presidente de la Academia de Ciencias. Señor: Le suplico se sirvan tener por no

mita retirar su candidatura para la vacante actual de académico.

Con estos antecedentes, mi informe se ha de limitar al examen del expediente del único candidato, Dr. Luis Ortega.

Según su partida bautismal, el doctor Luis Ortega y Bolaño, nació en Cienfuegos el 16 de julio de

---

presentada la instancia que tuve el honor de remitirle, en que le pedía me tuviera por candidato al puesto vacante de académico de número con motivo del sensible fallecimiento del Dr. Miguel Sánchez Toledo. Pero como este paso de mi parte pudiera parecer extraño a esa docta corporación, ruego a Vd., aun a trueque de molestar y ocupar su valioso tiempo que me permita una explicación que quizás algo extensa sirva mejor para sincerar este acto de mi parte y de satisfacción a esa Academia.—En primer lugar espero que no se tome por un acto airado que sería poco respetuoso de mi parte hacia esa respetable corporación; pero al mismo tiempo deseo manifestar que no me retiro, sin que esto se crea tampoco un alarde de vanidad, muy lejos de mi carácter, por estimar que mi expediente sea tan pobre que no permita la lucha con otro alguno, pues como bien sabéis he concurrido a otras luchas científicas en que unas veces he sido vencido y en otra vencedor, sin que la derrota en estos casos me haya afectado, ya que considero siempre honroso el concurrir a una lucha científica aunque se sea vencido en ella.—Sino que al retirarme en este caso lo hago a entera satisfacción y creyendo cumplir un deber no yendo a luchar con el adversario especialísimo para mi que me ha tocado en suerte puesto que me une al Dr. Luis Ortega sincera amistad hace más de diez y seis años, por reconocer en él méritos indiscutibles para ese puesto y, por último, por creer honradamente que así como a una oposición, o a un concurso, &, puede y debe irse a luchar abiertamente, para ir a un puesto de académico solo debe aspirarse que por sus méritos pocos o muchos sean reconocidos suficientes, libremente y sin presión alguna por los miembros de esta Academia.—De Vd. atentamente (f) **Raimundo de Castro.**

1872. Fué educado en el colegio de los P.P. Jesuitas en su ciudad natal.

Tanto en sus estudios de bachillerato como en los profesionales, obtuvo premios y las mejores notas. Durante sus estudios en la Universidad, fué alumno interno por concurso, en la Clínica privada del doctor Weiss.

1896. Licenciado en Medicina y Cirugía de la Universidad de la Habana.

1898-1900.—Médico interno del Hospital "Nuestra Señora de las Mercedes". (7 septiembre, 1898).

1901.—Doctor en Medicina y Cirugía de la Universidad de la Habana, 28 y 29 de junio de 1901.

1902-1906.—Jefe de internos por oposición del Hospital "Nuestra Señora de las Mercedes". (22 octubre).

1901. Médico del Dispensario "Tamayo".

1903. Aprobó los ejercicios de oposición a la Cátedra auxiliar, Jefe de Clínica Médica.

1906.—Nombrado Jefe de Clínica Médica, (interino, 21 julio).

1906.—(6 noviembre) Catedrático auxiliar, Jefe de Clínica Médica, por oposición.

Los trabajos médicos del profesor Ortega son:

"Esplenectomía por hipertrofia simple del bazo" **(Revista de Medicina y Cirugía de la Habana.** 1896).

"Varios casos clínicos del Hospital Mercedes" **(Revista de Medicina y Cirugía de la Habana,** 1897)

"Fibroma uterino, láparo histerectomía" **(Revista de Medicina y Cirugía de la Habana.** 1897).

"Un caso de paraplegia espasmódica con complicación de la viruela" **(Revista de Medicina y Cirugía de la Habana.** 1897).

"Gota irregular localización hepática". **El Progreso Médico,** 1897).

"Estudio Clínico de una epidemia de gripe-paludismo". **(Revista de Medicina y Cirugía de la Habana,** 1899).

"Cólicos apendiculares" **(Revista de Medicina y Cirugía de la Habana,** 1899).

"Embarazo ectópico". (**Revista de Medicina y Cirugía de la Habana,** 1899).

"¿Por qué deben bañarse los niños? **(Revista de Instrucción Pública,** 1900) .

"Condición del pupitre y actitud del niño en la escuela". **(Revista de Instrucción Pública,** 1900).

"Ensayo seroterápico equino en las enteritis del adulto" **(Revista de Medicina y Cirugía de la Habana.** 1901).

"Sobre un caso de supuración peri-esplénica". **(Revista Médica Cubana.** 1902) .

"Traslación de enfermos a los hospitales". (Trabajo presentado a la **Primera Conferencia Nacional de Beneficencia,** 1902).

"¿Cómo evitar la tuberculosis en Cuba"? (Presentado al concurso de la **Liga contra la Tuberculosis,** 1902).

"Sarcoma del tejido celular pelviano del fondo de saco de Douglas", (**Revista de Medicina y Cirugía de la Habana,** 1903).

"Aneurisma de la aorta descendente abierto en la arteria pulmonar **(Revista Médica Cubana". 1903).**

"Formas clínicas de la tuberculosis pulmonar en Cuba". (Premiado por la **Liga** en el concurso de 1903).

"Primer ensayo sobre la distribución geográfica de la tuberculosis en Cuba." Premiado por la **Liga** en el concurso de 1904).

"La lucha antituberculosa en Cuba" (**Revista de Medicina y Cirugía de la Habana,** 1905).

"Sobre los nuevos aparatos de anestesia y sus ventajas e inconvenientes". (**Mes Médico,** 1906).

Sobre hipertensión, (Sociedad de Estudios Clínicos de la Habana. (1918)

El profesor Ortega es miembro de la Sociedad de Estudios Clínicos de la Habana, de la Liga contra la Tuberculosis, y Vicesecretario (electo) del segundo Congreso Médico Nacional que tendrá lugar en la Habana, en 1908.

Por el análisis de los documentos presentados por el candidato, el ponente que suscribe tiene el honor de proponer a la Academia que sea designado el doctor Luis Ortega y Bolaño, para ocupar la vacante de académico de número por fallecimiento del doctor Miguel Sánchez Toledo y Hernández.

Habana, noviembre 8 de 1918.

ACTA DE LA SESION PUBLICA ORDINARIA DEL 27 DE DICIEMBRE DE 1918

Presidente: Dr. Juan Santos Fernández.

Secretario: Dr. Jorge Le-Roy.

Académicos concurrentes. De número. Dres: T. V. Coronado. E. Delgado, A. de Górdon, D. Hernando Seguí, L. Plasencia, J. A. Presno, M. Ruíz Casabó, J. A. Simpson, F. Torralbas.

Leída el acta de la sesión anterior (22 noviembre) fué aprobada.

Se dá cuenta de las siguientes comunicaciones:

ENTRADA

Del Sr. Epifanio Alvarez, solicitando se le ilustre sobre sí de padres blancos resultan hijos negros.

De la Dirección de Agricultura, solicitando los datos relacionados con el Premio de $30,000 ofrecido por el Gobierno para el que descubriese los procedimientos para extirpar la enfermedad de los cocoteros.

Del Juzgado Municipal del Vedado, remitiendo expediente sobre accidentes del trabajo de los obreros Julio Zalazar No. 102, José López Sejas No. 1055; Avelino Casales No. 1267; Eugenio B. Barrari Castro, No. 1323; Manuel Gómez; No. 1746; Federico Jardin; No. 3440; para tasación de honorarios profesionales.

Del Dr. Raimundo de Castro, presentándose candidato a la plaza vacante de académico de número, existente en la sección de Medicina, Cirugía y Veterinaria, por pase del Dr Diego Tamayo a la categoría de académico honorario.

Del Presidente del Comité de Festejos del Congreso de las Escuelas Normales, solicitando el salón de actos para celebrar una sesión solemne el día 30 de diciembre.

SALIDA

Al Juzgado Municipal del Sur de la Habana, remitiendo informe aprobado y devolviendo el expediente original con motivo del accidente del trabajo sufrido por el obrero Juan José Suárez.

Al Dr. Diego Tamayo, participándole acuerdo de la Academia, concediéndole su pase a la categoría de académico honorario.

Al Tesorero de esta Academia, comunicándole la baja del Dr. Diego Tamayo como académico de número.

Al mismo, comunicándole acuerdo de la Academia autorizándolo para invertir el capital y réditos recibidos de la redención del censo de la casa Amargura No. 31 en valores de la Havana Electric.

A la Gaceta Oficial, Convocatoria de una plaza de académico de número de la sección de Medicina, Cirugía y Veterinaria, por pase del Dr. Diego Tamayo a la categoría de académico honorario.

Al señor Epifanio Alvarez, manifestándole que la Academia no puede responder a preguntas formuladas por los particulares.

Al Dr. Jorge Le-Roy, remitiéndole expediente sobre accidentes de trabajo de los obreros, Julio Salazar, No. 102 y Federico Jardin No. 3440, para su informe.

Al Dr. Tomás V. Coronado, remitiéndole expediente sobre accidentes de trabajo de los obreros, José López No. 1055 y Antonio Casales No. 1267 para su informe.

Al Dr. Francisco M. Héctor, remitiéndole expedientes sobre accidentes de trabajo de los obreros, Eugenio B. Castro No. 1333 y Manuel Gómez No. 1746 para su informe.

A los 47 académicos de número existentes en esta fecha participándoles la existencia de una vacante perteneciente a la sección de Medicina, Cirugía y Veterinaria.

A los 47 académicos de número, participándole haber, la Junta de Gobierno, ampliado el plazo de la convocatoria publicada en la Gaceta Oficial hasta el 27 de diciembre.

Al Presidente del Comité de Festejos del Primer Congreso de las Escuelas Normales, concediéndole el salón de actos para la noche del 30 de diciembre.

El **Dr. Domingo Hernando Seguí** da lectura a su trabajo acerca de un caso de **Hemorragia grave consecutiva a la ablación de vegetaciones adenoideas,** observado en su práctica.

El **Dr. Santos Fernández** pregunta si ¿no pudo coincidir la hemorragia con una anomalía arterial, como se observa en los casos de tonsilectomía?

El **Dr. Hernando Segui** contesta que en la extirpación de los adenoides no hay ese peligro, y que siempre que en esa operación fluye sangre es porque no se han extirpado completamente los adenoides.

El **Dr. Manuel Martínez Domínguez** da lectura a su trabajo anunciado sobre el germen descubierto por el doctor L. Plasencia describiendo los cultivos y las pruebas experimentales que ha realizado, de las que deduce que el bacilo en cuestión puede considerarse como próximo al cloace y que frotado al mono y al hombre no se han producido trastornos, concluyendo que el bacilo descrito por el Dr. Plasencia no es el agente de la influenza vera pandémica.

Sometido a discusión dice el **Dr. Plasencia** que cree llegada la hora que sea él quien pida se nombre una comisión por la Academia. El germen descrito por el Dr. Martínez Domínguez, procedente de unos cultivos entregados por el Dr. Leza, no tiene los caracteres del suyo. Ha hecho experimentos comparativos para ver si era un fluorescens. No ha encontrado formas atípicas más que en caldo. Su característica es su constancia morfológica. Hay otro detalle que es el velo en el caldo, que tampoco ha encontrado y solo podrá apreciarse, extremando la sutileza, una cutícula debida a la grasa. Tampoco ha visto que su germen produzca gas. Ha tratado de hacer la desviación del complemento y las conclusiones que ha obtenido son diametralmente opuestas a las del Dr. Martínez Domínguez a este respecto. En los sanos

y en los enfermos no ha obtenido esa desviación del complemento, en cambio en los convalecientes la ha encontrado en diez, en su laboratorio, que está abierto a todos y allí no se oculta nada. Dice—o yo estoy cometiendo errores o él los comete— y solo una comisión en que estemos los dos, podrá cada uno alegar lo que encontremos. Si soy yo el equivocado vendré como siempre, sin que la vanidad me ponga freno, a confesar mi equivocación.

El **Dr. Torralbas** dice que así como en la sesión anterior se opuso al nombramiento de la comisión, hoy solicitándola un académico y habiendo un trabajo en contrario al del doctor Plasencia, entiende y pide que con el concurso de los dos se nombre la comisión.

El **Sr. Presidente** pregunta si están conformes los señores académicos con que se nombre la comisión.

El **Dr. Ruíz Casabó** se opone al nombramiento de la comisión porque el hecho de que un individuo haya presentado un trabajo y otro presente otro impugnándolo no amerita que se nombre esa comisión fiscalizadora, que en último caso sería lo que resultaría. Cree que se debe dejar amplia libertad para que cada cual pueda hacer lo que el Dr. Martínez Domínguez ha hecho. En el caso de Pfeiffer la Academia de Medicina de París no nombró ninguna comisión. El mismo Pfeiffer rectificó sus opiniones cuando no encontró su bacilo en otra epidemia. Le parece muy temprano para que la Academia tome en consideración lo solicitado.

El **Dr. Torralbas** dice que no es una comisión fiscalizadora la que él propone, como parece haberla entendido el doctor Ruíz Casabó, sino que sería una opinión más sobre el asunto del esclarecimiento de la verdad científica, que es a lo que todos tendemos.

Dr. Plasencia no ha pedido el nombramiento de una comisión fiscalizadora. No se trata de interpretación de hechos sino de experimentos realizados. Cuando hay disparidad entre los experimentadores es que alguno de ellos puede haber cometido un error y una comisión puede decir, quien es el que los ha cometido por los métodos empleados.

Dr. Ruíz Casabó, el Dr. Plasencia apoya indirectamente

lo que he dicho. Si la comisión no ha de dar un fallo definitivo huelga por completo.

El Sr. Presidente pregunta si se nombra la comisión.

El **Dr. Hernando Seguí** pregunta si los Dres. Plasencia y Martínez Domínguez formarán parte de esa comisión. Recuerda el caso del Dr. Bango, en que se nombró una comisión para decidir si sus enfermos tratados por la tuberculina estaban o no curados.

El **Sr. Presidente.** Aquel caso era distinto porque se llenó el salón de personas extrañas y no se podía seguir ninguna discusión, aquí no sucede eso.

Dr. Hernando Seguí. En aquel caso se trataba, como en el presente de hechos y es lo que me proponía aclarar. ¿Puede la Academia nombrar la comisión? Opino que no, si no es por acuerdo de los contendientes.

El **Dr. Torralbas** dice que desde luego los interesados están en libertad de nombrar a quienes ellos quieran.

El **Dr. Coronado** dice que antes de someterse el asunto a votación va a explicar su voto en contra. Los investigadores están trabajando en el mundo entero y debemos esperar el resultado de sus investigaciones. Es prematuro nombrar la comisión, ruega al Dr. Plasencia que acceda a su súplica y que no se precipite.

El **Dr. Plasencia** dice que no se trata de que sea el germen causal. Se trata de caracteres biológicos de la bacteria. Son o no son, por el error de una de las partes se diferencian. Las pruebas de uno y de otro son distintas. La comisión no ofende a ninguno de los dos. Hay otra particularidad, la formación del velo que no la he encontrado y como esto sirve para la clasificación del germen es importante dilucidar este punto. Los caracteres son muy disimilares. Resultan dos bacterias heterogéneas y por eso es por lo que pido el nombramiento de la comisión.

Dr. Hernando Seguí o es una bacteria distinta o ha habido un error de técnica y la Academia no debe nombrar ninguna comisión, pues cada uno de los interesados rectificará o ratificará sus trabajos.

El **Dr. Martínez Domínguez** dice que en el fondo se discuten dos puntos de vista: uno moral y otro de manipulacio-

nes. Que el cultivo que sirvió para el estudio del bacilo movible descrito por el doctor Plasencia y sus colaboradores como el agente causal de la influenza, se lo entregó el Dr. Leza; que el tubo estaba rotulado con letra del Dr. Plasencia y que ha hecho la comprobación con la sinceridad y con la lealtad que siempre ha puesto en sus trabajos. Que únicamente puede haber diferencia del germen, en el caso de que el Dr. Leza le entregara otro cultivo, pero que la honorabilidad que dicho compañero le merece le hace excluir esta suposición. Que el germen que el Dr. Plasencia presentó describiéndolo como nuevo y además como causal de la influenza, estaba incompletamente identificado y que basándose en los caracteres que se describieron en la sesión anterior, en que se presentó el trabajo, es por lo que halló semejanza con el bacilo fluorecens; pero que después de cultivar y conocer el bacilo descrito, ha podido concluír que tiene caracteres de grupo que permiten clasificarle. Que respecto a lo que dice el Dr. Plasencia de que las bacterias tienen caracteres inmutables que permiten clasificarlas, es verdad para las que forman grupo pero no, para las que tienen algunas de las propiedades de las de esos grupos. Por eso en los standards de aguas se toman caracteres salientes de las bacterias que permiten incluirlas en tal o cual grupo del comunior, del acidi lactici, etc.

El **Dr. Plasencia** dice que si los dos no están conformes en que se nombre la comisión, retira su propuesta.

El **Dr. Martínez Domínguez** dice que le es indiferente que se nombre o no la comisión. Que si se acuerda no nombrarla, como ella tendrá que ser de bacteriólogos, es lo mismo que éstos separadamente hagan los estudios del germen y los presenten a esta Academia.

El **Sr. Presidente** dice que se va a someter a votación si se nombra o no la comisión.

El **Dr. Coronado** pide que la votación sea nominal.

Se pregunta si hay el quorum reglamentario.

El **Secretario** manifiesta que por haber salido en esos momentos el Dr. Presno no hay el número suficiente de académicos y en vista de ello el Sr. Presidente dá por terminada la sesión.

SOBRE LA BACTERIOLOGIA DE LA GRIPE

por el

DR. M. MARTINEZ DOMINGUEZ

(Sesión del 27 de diciembre de 1918)

Interesado desde el comienzo, en el estudio bacteriológico de la epidemia actual de gripe, habíamos reconocido los gérmenes descritos como causantes o que intervienen en sus complicaciones. Comprobamos la presencia del bacilo de Pfeiffer, de los neumococos, del micrococus catarrhalis y más raramente del estreptococo, así como de otros gérmenes de importancia secundaria, en los esputos, en las hemoculturas y en el material de autopsias.

En estas circunstancias apareció el anuncio y la presentación después en esta Academia, de un trabajo del Dr. Plasencia y sus colaboradores los Dres. Martínez Cañas y Hurtado, en el que afirmaban, que el bacilo que describían, desconocido hasta entonces, era el causante de la gripe o influenza vera pandémica, germen con el cual, al decir de dichos autores, se había confundido el bacilo de Pfeiffer, estimado, aunque discutido, como agente de la gripe.

Como este hecho hacía desviar el criterio hasta ahora reconocido sobre la etiología de la enfermedad, tratamos de investigar las cuestiones siguientes:

Primero, si el germen descrito es completamente distinto a los conocidos o si tiene caracteres similares a alguno de los que forman grupo.

Segundo, si dicho germen reproduce en las condiciones habituales los fenómenos que el bacilo de Pfeiffer origina en algunos animales.

Tercero, si dicho germen, aun cuando muestre alguna patogenicidad para los animales, reproduce en el hombre la enfermedad de la que se afirma es el agente causal.

El cultivo que nos ha servido para nuestras investigaciones nos fué entregado personalmente por el distinguido compañero Dr. Leza. Dicho cultivo está rotulado por el Dr. Plasencia.

La comprobación del mismo nos mostró que existía un germen único en estado de pureza, cuyas resiembras en los distintos medios de cultivo dieron los resultados siguientes:

En caldo simple con Liebig, de reacción alcalina 0.5 (Standard) produjo a las 24 horas enturbiamiento intenso, velo gris superficial, adherente a las paredes del tubo y que visto por la parte inferior, ofrece un aspecto afelpado; no presenta depósito. A las 48 horas el enturbiamiento es mayor. A las 72 horas hay abundante precipitado en el fondo, de aspecto grumoso, película más espesa y que al agitar el tubo cae como precipitado de albúmina. A los siete días el caldo persiste turbio sin velo y con depósito abundante. La reacción del caldo es más alcalina que la primitiva.

A los 25 días el caldo toma color ámbar, muy turbio, con abundante sedimento blanquecino de aspecto mucoso al agitar, mezclándose completamente.

En caldo con jugo de carne el enturbiamiento es muy intenso, con película que cae al fondo formando abundante depósito. Las primeras culturas en caldo provenientes del cultivo original de agar ácido, mos-

traron la película menos densa y también menos precipitada; a medida que se practicaron resiembras de caldo a caldo, la película se notaba más gruesa y el precipitado más abundante. Los cultivos en caldo con jugo de carne muestran un olor como de carne macerada (faisandé)

En agar simple inclinado, ligeramente alcalino, a las 24 horas la siembra en estria muestra una banda de cultivo como de 2 mm. de espesor, blanquecina gris, lustrosa, viéndose alrededor como un festón muy delgado de bordes irregulares que casi alcanza las paredes del tubo, cubriendo el medio como de un velo grisaceo. El cultivo invade el líquido de condensación que se enturbia. A las 48 horas el cultivo cubre toda la superficie del ágar en forma de una película blanquecina gris, opalina en la parte delgada de la cuña de agar y que resalta más cuanto más claro es el medio de agar. En el líquido de condensación se aprecia un precipitado blanquecino. Los mismos caracteres presentan a los 4 y 7 días.

En agar con jugo de carne en que el medio es más claro, ofrece los mismos caracteres; la película de cultivo que cubre la superficie es más blanquecina-gris, de aspecto plateado.

En agar con Liebig 1 (Standard) a las 24 horas culturas como un barniz blanquecino-gris que cubre la superficie y enturbiamiento intenso del líquido de condensación. Las siembras en medio ácido quitan actividad a las funciones fermentativas del germen, si éste no es resembrado antes en medios neutros o alcalinos.

En caldo Liebig glucosado al 1% a las 24 horas germina produciendo enturbiamiento menor que en caldo simple, sin velo ni depósito. A las 72 horas al-

go más turbio y ligero precipitado como de albúmina. Igual a los 7 días.

En caldo Liebig glicerinado al 4% produce enturbiamiento mayor que en caldo glucosado pero menor que en caldo simple, sin velo ni depósito. A las 72 horas velo gris superficial y precipitado ligero como de albúmina, presentando los mismos caracteres a los 7 días.

En ninguno de los cultivos en caldo produce fluorescencia. Con el envejecimiento, el caldo toma un color ambarino subido.

En bilis-peptona-lactosa (Standard) a las 24 y 48 horas nada se aprecia en el líquido. A las 72 horas ligero enturbiamiento y película gris flotante. A los 7 días enturbiamiento grumoso, abundante depósito, y conserva la película.

En este medio produce poco gas a expensas de la lactosa, lo que se aprecia colocando la bilis en tubo de fermentación.

En bilis-peptona glicerina (Conradi) enturbiamiento muy ligero sin velo ni depósito. A las 48 horas más turbio. A las 72 horas velo gris superficial, depósito grumoso, película gruesa blanquecina-gris.

En agua peptona al 1% (Standard). A las 24 horas nada se observa en el líquido. A las 48 horas ligero enturbiamiento que se acentúa a las 72 horas. A los 4 días no se comprueba indol.

En agua peptona al 3% enturbiamiento intenso y uniforme. A los 4 días se comprueba bastante indol. Lo mismo se obtiene con los cultivos en caldo.

La comprobación se ha hecho controlando cada cultivo con otro tubo no sembrado para descartar la posibilidad de error por parte de la peptona, el sulfúrico y el nítrico. La solución de sulfúrico la em-

pleo al 10% y la de nítrico al 0.05%. El anillo rosa apareció enseguida en los tubos, más intenso en el cultivo en caldo con jugo de carne, y en todos el anillo rosa se disolvía en alcohol amílico al que teñía, no dejando lugar a dudas de que se trataba de indol.

En el medio de hierro y esculina (Harrison) germinó produciendo enturbiamiento mediano a las 24 horas y ennegrecimiento del color ámbar del cultivo.

En agar glucosado con rojo neutro por puntura, a las 24 horas germina con producción de gas que quebranta el agar sin fragmentarlo. La fluorescencia aparece a las 50 o 72 horas en el fondo del tubo y se extiende a toda la columna en los días siguientes.

En agar sangre humana desfibrinada y hemolizada, a las 24 horas velo gris lustroso que recubre toda la superficie, enturbiamiento del líquido de condensación. Igual a los 7 días. Después la película toma color pardo amarillento.

En leche tornasolada a las 24 horas aparece un ligero tinte rosa del líquido. A las 72 horas se descolora algo y aparece más densa: a los 7 días descolora totalmente. No coagula. La reacción es débilmente ácida en los días siguientes y se va intensificando hacia los 25 días despidiendo olor butírico, no siendo coagulable ni aun por calentamiento, después del cual recobra transitoriamente el tinte gris azuloso primitivo.

En leche produce gas aunque no en cantidad para que sea apreciable en la siembra en tubos ordinarios, pero si se llena de leche tornasolada un tubo de fermentación, a las 24 horas se aprecia la formación de gas y enrojecimiento del líquido en la rama cerra-

da, mientras que continúa sin cambio en la rama abierta.

En suero de Loeffler, a las 24 horas banda gris blanquecina como de 3 mm. de espesor, de bordes ondulados, deprimida en el centro; líquido de condensación turbio, sin atacar el suero. A las 48 horas banda de cultivo más espeso. Comienza a atacar el suero hacia los 7 días en que el medio toma un color de caramelo claro y en que se observa una reducción de la cuña del suero con aumento del líquido de condensación. La banda de cultivo persiste sin escurrir ni formar surcos. El líquido toma color amarillo sucio. La reacción es fuertemente alcalina a los 25 días.

En papa glicerinada a las 24 horas, barniz húmedo que invade la papa y enturbia el líquido sin producción de gas. A los 25 días presenta iguales caracteres.

En Drigalski-Conradi, a las 24 horas bandas finas, estrechas, granulosas en los bordes. A las 48 horas más elevadas en el centro, bordes rizados, enrojecimiento ligero en el sitio donde se asienta. El cultivo no se difunde como en el agar. La cultura tiene algún parecido con la del paratifus B, aunque es más granulosa y son más granulosas y más opacas las colonias.

En Endo (Standard) a las 24 horas las colonias son desde puntiforme hasta una cabeza de alfiler, abombadas, lustrosas, que concluyen formando bandas de bordes flexuosos de superficie granulosa y de reflejos nacarados, enrojeciendo ligeramente el sitio donde se asientan.

En gelatina al 8 % a 22°, a las 48 horas película gris amarillenta que se difunde poco por la superficie, sin licuar aun a los 16 días.

En el medio tornasolado de doble azúcar de Russel, a las 24 horas banda fina en la superficie y en la siembra profunda enrojecimiento con producción de gas en el fondo del tubo, que invade todo el medio de cultivo.

En el medio de Petrusky, enturbiamiento mediano a las 24 horas, apreciándose un ligero resalte del tinte rosa a las 48 horas que es más apreciado a las 96 horas, después de las cuales se atenúa algo.

PROPIEDADES FERMENTATIVAS

MEDIO DE BARSIEKOW SOLIDO (*)

SUSTANCIAS FERMENTABLES	24 HORAS (A)	24 HORAS (G)	48 HORAS (A)	48 HORAS (G)	72 HORAS (A)	72 HORAS (G)
Glucosa. . . .	+	+	+	+	+	+
Levulosa. . .	+	+	+	+	+	+
Maltosa. . . .	+	+	+	+	+	+
Galactosa. . .	+	+	+	+	+	+
Lactosa. . . .	+	0	+	+	+	+
Sacarosa. . .	+	+	+	+	+	+
Rafinosa. . . .	0	0	0	0	0	0
Arabinosa. . .	+	0	+	+	+	+
Manita. . . .	+	+	+	+	+	+
Eritrita. . . .	0	0	0	0	0	0
Dulcita. . . .	0	0	0	0	0	0
Dextrina. . .	+	+	+	+	+	+
Inulina. . . .	+	+	+	+	+	+
Amigdalina. .	0	0	0	0	0	0
Salicina. . .	0	0	0	0	0	0
Glicerina. . .	0	0	0	0	0	0

Explicación de los signos: + = positivo; 0 = negativo.

(*) Modificación hecha por nosotros, consistente en la adición del 2 por ciento de agar al medio líquido clásico, practicando la siembra por puntura.

Morfología

El germen que estudiamos, presenta en un cultivo en caldo de 24 horas si se examina en gota colgante, predominancia de muy largas cadenas onduladas, en algunos puntos como ovilladas, inmovibles; las más cortas tienen ligeros movimientos y están formadas de elementos coco-bacilares muy pequeños.

El campo aparece como una malla. Los bacilos libres movibles tienen traslación en forma ondulante, otros con activos movimientos de báscula.

Algunos elementos más bacilares aparecen atravesando el campo con activos movimientos ya de báscula, ya ondulatorios. Algunos remedan al paratifus B.

Algunas cortas cadenas tienen movimientos ondulantes lentos. Algunos bacilos que cruzan con movimientos lentos ondulantes, de pronto se detienen y ejecutan una serie de activísimas volteretas en distintos sentidos, continuando después los movimientos ondulatorios. Algunas cadenas están formadas por elementos más bacilares, otras se disponen en haces, entrecruzadas, simulando trenzas. Disposición que se observa cuando se toma de la superficie del cultivo.

Los bacilos aparecen como hendidos, con espacios lineal transversales, como si fueran diplo-coco-bacilos en la mayoría.

Si se examina en gota colgante un cultivo en agar de 24 horas, se observa que los bacilos ofrecen una movilidad análoga a las que presentan en caldo, predominando las formas cocobacilares con los movimientos descritos y viéndose numerosas cadenas

de diversos tamaños; hay algunas muy largas, y otras más cortas con lentos movimientos.

Esta bacteria debe su movilidad a un flagelo situado en uno de los polos y que hemos podido teñir por los métodos apropiados; es por lo tanto monotrica, si bien en preparaciones de cultivos de 18 horas en agar hemos podido observar en muy raros bacilos un doble flagelo.

Coloraciones

En un cultivo en agar en placa de 24 horas, el germen aparece después de teñido por el Ziehl diluído en forma de cocobacilos dispuestos en pares, libres o formando cadenas de elementos que parecen tener coloración bipolar y cuyo tamaño oscila entre 0.9 y 2.5 de micra, si bien pueden encontrarse elementos hasta de 0.6 micras siendo 0.1 a 0.3 micras de grueso. El tamaño de 0.6 micras no es el más predominante. El germen no produce esporos ni presenta cápsula. Ofrece sin embargo un marcado pleomorfismo en los distintos cultivos y en distintas épocas.

En un cultivo en caldo de 25 días, los bacilos aparecen irregularmente teñidos. Se ven elementos cocobacilares, puntiformes, en diplococos y cadenas que dejan percibir tenuamente los elementos cocobacilares que las constituyen. A veces los bacilos intensamente teñidos, ya rectilíneos, ligeramente curvos, en forma de mazas, que recuerdan las de diftérico, otros con los extremos afilados, siendo raro ver algunos gruesos cocos en pares con los extremos libres lanceolados, que recuerdan al neumococo.

El contraste de esta forma es tal, que uno piensa si no se halla otro germen asociado, pero las resiembras reproducen el cultivo original característico.

En suero de Loeffler de igual fecha y teñido en el mismo tiempo, los cocobacilos conservan la morfología característica, viéndose muchos pequeñísimos de 0.3 a 0.5 de micra, libres o en grupos y presentando el pleomorfismo señalado en caldo. Si se toma de la porción líquida se observan abundantes cadenas de elementos bacilares, algunos de 6 a 8 micras y otras tan largas e imbricadas como filamentos micelianos. Algunas están formadas de elementos cocobacilares, con coloración bipolar, que recuerdan las cadenas del bacilo de Ducrey.

En agar sangre a los 25 días es donde la forma cocobacilar es más numerosa y característica y su morfología en una preparación se muestra como la del bacilo de Pfeiffer. Los cocobacilos aparecen libres y más generalmente en grupos siendo más raras las fromas bacilares.

En papa a la misma fecha la forma cocobacilar es más adulta. Se presentan libres o más generalmente en grupos, viéndose algunas formas francas bacilares de 4 a 6 micras, tomando con intensidad el color.

Este germen aun en los cultivos de 24 horas se tiñe débilmente por el Ziehl diluído, necesitando prolongarse la coloración de 8 a 10 minutos para que queden los elementos bien teñidos.

Es Gram-negativo, descolorándose rápidamente por el alcohol-acetona.

El azul de Loeffler y la tionina fénica los tiñen bien en igual tiempo; el primero con más inten-

sidad que el segundo, dejado éste percibir menos claramente que el Ziehl diluído la coloración bipolar.

Prueba experimental en los animales

Curiel número 1: peso 250 grs., temperatura medía 37°6. Se le inyecta 1 c.c. intraperitonealmente de un cultivo en caldo de 24 horas. Ligera contracción del vientre al acabar la inyección. Al día siguiente temperatura de la mañana 37°6. Come y está bien. Por la tarde 36°8. Al segundo día temperatura de la mañana 37°8. En la tarde 37°5. Mañana del tercer día 37°8. En la tarde 37°6. En los días siguientes nada de particular.

Curiel número 2: peso 325 grs., temperatura media 37°9. Se le inyecta 0.5 c.c. del mismo cultivo en caldo de 72 horas, subcutáneamente en el pliegue del muslo. Al día siguiente por la mañana no presenta nada anormal, ligera tumefacción en el sitio inyectado, temperatura 37°4, por la tarde 37°5. Mañana del segundo día temperatura 37°4, en la tarde 38°0. Al tercer día desaparece la tumefacción, temperatura 37°5 en la mañana. En la tarde 37°7. No presenta más nada anormal en los días siguientes.

Curiel número 3: peso 275 grs., temperatura 38°0. Previa rasuración y antisepsia de la región precordial con tintura de yodo tomamos con una jeringuilla aséptica un 0.1 c.c. de cultivo en caldo de 24 horas, aspiramos 0.5 c.c. de solución salina estéril y haciendo una punción cardíaca hasta dejar penetrar la sangre en la jeringa, lentamente inyectamos el contenido en el corazón. El curiel soportó la

operación sin mostrar síntomas alarmantes. A las 6 horas temperatura 38°4. A las 12 horas 38°8, el curiel está poco activo, permanece sin tendencia a comer. Al día siguiente temperatura 37°7, por la mañana. El curiel está animado, come. Por la tarde 37°8. Al tercer día temperatura 37°5, por la mañana, estado bueno, come. Al quinto, sexto y séptimo día sigue bien no presentando más nada anormal.

Curiel número 4: peso 545 grs., temperatura 37°7. Se le practica un pequeño trépano en la frente y puesta al descubierto la dura madre se introduce bajo de ella por medio de una jeringuilla, una gota del cultivo en caldo de 24 horas, sin agitar con objeto de no coger de la película del cultivo. Se cierra la herida por medio de puntos metálicos. A los pocos momentos el conejo se mostró agitado, con rápidos movimientos de cabeza, quedando después de 30 minutos tranquilo. A las 6 horas temperatura 37°4. Al día siguiente por la mañana 37°6, come algo y está tranquilo. Por la tarde 37°8, no muestra estar enfermo. Al tercer día la temperatura nada ofrece de particular y el animal come y sigue bien.

Mono P. R.: temperatura media 37°6. Con un cultivo en caldo de 24 horas por medio de un hisopo bien impregnado se le frota en las amigdalas, faringe y fosas nasales. A las 12 horas temperatura rectal 38°1, está bien, come. Al siguiente día por la tarde 38°0, al tercer día por la mañana 37°8, por la tarde 37°6. Al cuarto día por la mañana 37°8, por la tarde 37°9, al quinto día por la mañana 38°0. Continúa bien sin mostrar nada anormal.

Después de conocer el trabajo del Dr. Plasencia y sus colaboradores tratamos de investigar si en

los esputos de los casos de gripe se encontraba el bacilo movible descrito por ellos. Cada esputo se sembraba en placas de agar, dada la casualidad de invadir el bacilo por su movilidad el medio, es posible el aislamiento por siembras en estrías, por fuera de las cuales el germen extendiéndose en tenue película, es fácil de aislar rápidamente. De 26 esputos que al examen por coloración demostraron la presencia de coco-bacilos Gram-negativos y de gérmenes asociados y en los que consideramos que el Pfeiffer se encontraba, solo en cinco cultivos apreciamos el carácter del bacilo señalado y a la identificación solamente tres esputos examinados.

Pruebas biológicas humorales

Hemos practicado la desviación del complemento y la aglutinación en 14 casos de gripe. Como antígeno empleamos un cultivo de 24 horas en agar simple emulsionado en solución salina y destruído por el calor, unas veces y otras hemos utilizado la emulsión pura de los bacilos vivos, pues en el tiempo necesario para realizar las reacciones no produce el germen acción hemolítica. La emulsión de cultivos muertos las hemos calculado a razón de 10,000.000,000 aproximadamente de bacilos y comparada con ella la emulsión viva.

De las 14 pruebas, en cinco fué suministrado el suero por el Dr. Lebredo de casos de ''Las Animas'' perteneciendo a enfermos convalecientes de gripe de 3 a 5 días. De los sueros restantes correspondían, 3 a enfermos en el séptimo día de enfermedad y 2 a enfermos de dos días después de caer definitivamen-

te la temperatura. Ninguno de los sueros de estos individuos desviaron el complemento, mostrándose siempre francamente la hemolisis en los tubos.

La sero-reacción de aglutinación practicada con estos sueros al 1 × 10 al 1 × 20 y al 1 × 80 fueron también negativas aun a las dos horas. En dos casos que correspondían al período de infección, investigamos las precipitinas en diluciones del suero al 1 × 50 y al 1 × 100 siendo también negativas. Uno de estos casos se hallaba en tercer día de enfermedad con forma neumónica grave, el otro en el octavo día, sin complicaciones pulmonares.

Prueba humana

Después de obtenidos los datos de las comprobaciones culturales descritas del germen que estudiamos y registrando nuestras notas de análisis de agua, de la que tratábamos de aislar los gérmenes en ella contenidos en una época de tres años en que practicábamos análisis semanales; encontramos en la muestra correspondiente al 12 de septiembre de 1915 la identificación en los medios azucarados de un germen que presentaba los caracteres análogos en los azúcares al bacilo descrito por el Dr. Plasencia y sus colaboradores. Surgió entonces entre nosotros la idea de si la frecuencia del germen en los esputos no sería debida a la existencia de él en el agua y por lo tanto en la boca de los pacientes, en cuyas secreciones hallaría fácil multiplicación. Nos sugería esta suposición también, el hecho de que en las últimas autopsias a que asistimos en el Hospital "Las Animas" y de las que cuidadosamente tomamos material del pulmón, corazón y líquido pe-

ricárdico, no hemos encontrado el bacilo en cuestión; solamente en uno de los fallecidos se encontró en el material de la autopsia, en los cultivos, un bacilo movible que se aparta del descrito por el Dr. Plasencia y que tiene en estudio el Dr. Cuervo, del Laboratorio de Investigaciones.

Pensando en la semejanza del germen que señalamos en el agua y el del Dr. Plasencia y ante los resultados negativos en los animales y sobre todo en el mono, que para nosotros fué muy instructivo, nos decidimos sin escrúpulos a practicar una buena prueba humana.

Comenzamos por hacer una dilución de un asa de cultivo en agar en solución salina, impregnamos un hisopo y tocamos con él las amígdalas de un sujeto que no daba antecedentes de haber pasado gripe ni fenómenos catarrales recientes. Como no observamos alguno durante cuatro días, aplicamos entonces el cultivo puro en caldo, sin que ningún trastorno local ni general se presentara. Este experimento lo hemos repetido en cinco sujetos más en análogas condiciones; en uno de ellos, por medio de un hisopo curvo llevamos el cultivo hasta la naso faringe. El resultado de estos experimentos nos afirman en la creencia, de que el germen que estudiamos no es el agente causal de la gripe o de la influenza vera pandémica.

Sus propiedades culturales dadas aquí con más extensión y que podrán ser comprobadas por otros compañeros, demuestran que el germen no es completamente desconocido, pues presenta muchos caracteres similares a los del Cloacae, si bien las propiedades fermentativas no son tan intensas como las de este.

Nota

Después de la lectura de nuestro trabajo y de la refutación del Dr. Plasencia, de que en el germen descripto no había comprobado en los cultivos la producción del gas; hemos tratado de realizar nuevas pruebas para cerciorarnos si nuestros resultados debían rectificarse o no.

Aunque nosotros empleamos el medio de Barsiekow sólido, que ofrece la ventaja de ser para algunas bacterias más favorables en su multiplicación y actividad que el líquido; quisimos repetir las comprobaciones en esta última forma, y hemos visto, que el bacilo ha producido ácido solamente unas veces y otras ácido y gas en poca cantidad en algunos de los tubos con las substancias fermentables citadas, según se empleaba nutrosa de distintos paquetes aun del mismo fabricante; dichas alternativas las creemos debidas a que no siempre la nutrosa que actualmente circula en el comercio ofrece las mismas cualidades de composición; razón por la cual, hemos adoptado el medio sólido con agar. El caldo tornasolado Standard con las substancias fermentables al 1 por ciento dió también los resultados siguientes:

Sustancias fermentables	24 horas (A)	24 horas (G)	48 horas (A)	48 horas (G)	72 horas (A)	72 horas (G)
Glucosa. . .	+	+	+	+	+	+
Levulosa. .	+	+	+	+	+	+
Maltosa. . .	+	+	+	+	+	+
Galactosa. .	+	+	+	+	+	+
Lactosa. . .	+	0	+	+	+	+
Sacarosa. .	+	+	+	+	+	+
Rafinosa. .	0	0	0	0	0	0
Arabinosa. .	+	0	+	+	+	+
Manita. . .	+	+	+	+	+	+
Eritrita. . .	0	0	0	0	0	0
Dulcita. . .	0	0	0	0	0	0
Dextrina. .	+	+	+	+	+	+
Inulina. . .	0	0	0	0	0	0
Amigdalina.	0	0	0	0	0	0
Salicina. . .	+	+	+	+	+	+

Explicación de los signos: + = positivo; 0 = negativo.

Que el gas producido en estos medios no depende de los albuminoides del caldo ni de los componentes del agar, si no de las sustancias fermentables adicionadas se comprueba, sembrando en caldo solo o en agar con el medio de Barsiekow tubos testigos, en cuyo caso no se producirá gas. El caldo debe usarse exento del azúcar propio de la carne si ésta se utiliza en su preparación.

La producción de gas en caldo con cada sustancia fermentable es mayor que en el Barsiekow sólido o líquido y además constante la producción de gas.

ANTROPOMETRIA MILITAR

por

ARTHUR MAC DONALD

(Sesión del 27 de diciembre de 1918)

Según un antiguo dicho militar europeo, si deseas conquistar al enemigo, estúdialo, trata de saber todo lo de él, sus puntos débiles y los fuertes. No siendo nosotros un pueblo militar por naturaleza, somos propensos a ser demasiado sentimentales respecto a conocer al enemigo. Pero esta actitud nos ayuda a ganar la guerra. Puesto que ahora estamos en guerra debemos ser más militares y ver el asunto como soldados.

Todo conocimiento sobre los soldados, ya sean los de nuestros enemigos o los de nuestros aliados, o los nuestros, es poder, y nos ayudará indirecta y a menudo directamente, a ganar la guerra.

Con este espíritu, más el fin científico que persigo, es que intento dar los resultados de las mediciones de los soldados de diferentes países del mundo.

Las dificultades de tal tarea son muchas, pues por razones obvias las naciones no se interesan en publicar las medidas detalladas de sus soldados, de una manera oficial. Puesto que en casi todos los países europeos el servicio militar es obligatorio, cada país se ha ocupado de tener constancia del estado físico de todos sus hombres. A los antropólogos al estudiar a las gentes de su país, y a veces las de otras naciones, se les ha dado acceso a las medi-

ciones de los soldados y así, la mayor parte de nuestros conocimientos tiene su origen en esas cifras, que hasta donde ha sido posible, proceden generalmente de fuentes oficiales.

El objeto de este trabajo no es entrar en muchos detalles, sino dar tales datos para que el lector en general así como el especialista suficientemente informado puedan continuar esos estudios más detalladamente, respecto a las diversas naciones. La bibliografía al fin de este trabajo dará las fuentes principales de esa obra.

Ahora empezamos en nuestro país, y por primera vez en gran escala, a considerar las condiciones físicas, morales y mentales de nuestros hombres, especialmente los jóvenes, y debe realizarse tan bien y tan completamente como sea posible. Por lo tanto espera el autor, que este esfuerzo pueda ayudar a este fin, aprendiendo lo que han hecho en otros países y naciones más militares.

Objeto de las mediciones en los soldados

Las mediciones en los soldados son necesarias como pruebas de eficiencia y como medio para identificación. También ellas tienen un gran valor científico desde el punto de vista de análisis de razas y clasificación al ser combinados con datos sobre el color del cabello, el de los ojos y el de la piel.

Muchos de los resultados de investigaciones sobre las razas y las naciones se basan sobre mediciones hechas en conscritos. Las clases superiores no están tan representadas como la población campesina, pues aquellas logran evadirse mejor del servicio militar. Es el proletariado que más refleja la influencia de la raza y la del medio ambiente.

Después de la guerra, y probablemente durante ella, los Estados Unidos y otros países desearán saber, si es que no insisten en saberlo, todo lo posible, respecto a los perdidos, los extraviados y los enterrados suyos en Europa. Muchos preguntarán por estos estilos. ¿La tumba marcada con una cruz provisionalmente en el cementerio militar, realmente contiene el cuerpo de nuestro hijo, de nuestro hermano o de nuestro padre? ¿Es el cuerpo del prisionero muerto a mano del enemigo, uno de nuestra familia? Estas y otras interrogaciones semejantes es seguro que surgirán entre los ciudadanos que son en extremo humanitarios y entre las gentes que se han demostrado muy generosas en sus relaciones con la guerra. La necesidad de la identificación a fin de poder recibir dinero de seguros del Gobierno y de compañías particulares, en condiciones deficientes, dudosas y excepcionales, es aparente a todos. Cuando se trata de recibir cinco o diez mil pesos de seguros, desaparecerán prontamente los sentimientos de abrir sarcófagos sellados y cosas por el estilo.

No tan solo esto, sino que, en la identificación de los muertos a fin de conseguir dinero, se intentarán sin duda varios proyectos fraudulentos.

Si a los franceses se les pide que ayuden en la identificación ellos indudablemente que harán todo lo que puedan, y en métodos de identificación resultan científicamente los más expertos.

Longitud y anchura máxima de la cabeza

Después de enterrar a los soldados, ya séase solos o en grupos, y amenudo con gran premura,

muchos de los medios corrientes para identificar pueden ser perdidos, extraviados o mezclados con aquellos de otros soldados, y debidos a las muchas vicisitudes de la guerra, tales métodos de identificación pueden servir de poco o nada.

Sin embargo, si se han anotado la longitud máxima y la anchura máxima de la cabeza de un soldado, estas dos medidas serán útiles para los fines de la identificación en caso de muerte, y esto, con la evidencia colateral del estado de la dentadura ya anotada por su dentista, y con la evidencia respecto a la edad del esqueleto, indicada por los grados de osificación, facilitarán grandemente y aumentarán la probabilidad de la identificación que de otros modos pudiera dificultarse, si no hacerse imposible.

La evidencia colateral y las medidas de la cabeza

Dentadura.—Suelen los dentistas tener constancia de su trabajo diario para cada individuo, respecto a los dientes empastados, la naturaleza de los mismos, la clase, el tamaño, la forma, la posición y la regularidad de los dientes tratados, el grado de las caries, si profunda o superficial, las raíces existentes y las faltas de dientes. Esos y otros detalles conocidos a los dentistas, combinados con las dos mediciones de la cabeza, serían muy valiosos, bien como evidencias positivas o negativas para la identificación.

Sinóstosis.—Es este uno de los primeros signos de la edad en un esqueleto; el punto donde primero aparece, varía según la edad. El lugar más frecuente es un punto en la sutura sagital donde se une su quinta parte posterior con su parte anterior, en el

obélion. Si la sutura es completa, el individuo tiene unos 35 años más o menos. Si el punto sagital posterior comienza a cerrarse, el individuo tiene unos 40 años de edad. La osificación de la sutura coronal cerca del punto bregmático indicaría que la persona cuenta 50 años o más de edad. Si la sutura temporal está cerrada indica una edad de 66 años o más. En la raza blanca la osificación generalmente procede de atrás hacia adelante; en la raza negra es al revés. El desgaste de los dientes y el carácter de la quijada puede dar idea de la edad.

El estado del esqueleto en general como indicación de la edad. La osificación de los huesos largos

Pueden mencionarse algunos pocos de los muchos puntos, (a) a la edad de 16 años, el calcáneo está completamente osificado; (b) a los 17 el trocánter mayor está unido a la cabeza del fémur; (c) a los 18 la extremidad superior del fémur está unida enteramente a la parte media; (d) a los 19 las epífisis de los metatarsianos están unidas al cuerpo; (e) a los 20 las epífisis de los metacarpios están unidas al cuerpo: (f) a los 45, el cartílago xifóides está anquilosado al esternón; (g) a los 50 el coxis está anquilosado al sacro. Estas y otras aseveraciones generales, apoyadas por muchas autoridades, ayudarían mucho como evidencia colateral junto con las mediciones de la cabeza.

Datos tomados en el examen físico corriente de los soldados, incluyendo las marcas, las cicatrices, las peculiaridades óseas y otras, pudieran servir adicionalmente para la identificación después de la muerte, según el estado del cuerpo o el grado de descomposición, etc.

Mediciones de la cabeza en los vivos, comparadas con las tomadas en los muertos

En un estudio de 1139 calaveras de personas de diferentes nacionalidades, y que al morir estaban en diversos estados de nutrición, Czekanowski, un escritor polaco, da las diversas especies de las partes blandas del cráneo en los puntos de anchura máxima y longitud máxima. Haciendo el promedio encuentro 5.1 milímetros de espesor en las partes blandas de la longitud máxima y 6.9 milímetros para los de la anchura máxima.

Al comparar, por lo tanto las mediciones craneales, donde las partes blandas se han deteriorado, con las mediciones de la cabeza en la persona viva a quien se le supone pertenece, débese agregar 5 milímetros a la longitud máxima y 7 milímetros (evitando las fracciones) a la anchura máxima del cráneo.

Además de esto, el índice cefálico del sujeto vivo puede ser comparado con el de su cráneo después de muerto, agregando dos unidades al índice cefálico del cráneo, como lo hacen Topinard y otras autoridades prominentes.

Así, si se reclamase un cuerpo en descomposición como si fuese el de un soldado muerto o extraviado, sabiéndose de que era un dolicocefálico, se podría determinar fácilmente si el cráneo corresponde a un dolicocéfalo o no, y se haría evidente en este último caso, de que se ha cometido una equivocación, o un fraude.

Sin embargo, si el cráneo resulta dolicocefálico, el grado de dolicocefalia puede precisarse y su comparación con la cabeza del individuo vivo determi-

nase esto, más la evidencia colateral obtenida en los datos sobre la dentadura y los signos de osificación que determinan la edad del cráneo y del resto del esqueleto, ayudarán grandemente en la identificación de las cabezas de los vivos comparándolas con los cráneos de los muertos, ya de un modo o de otro, positiva o negativamente. La evidencia negativa puede evitar muchos fraudes.

Tiempo y gasto de tomar las mediciones de la cabeza

El tiempo necesario para tomar la longitud máxima y la anchura máxima de la cabeza es de un minuto. Las mediciones de la cabeza podrían ser tomadas al mismo tiempo que las de la talla, expansión torácica, etc. De no hacerse esto por los que toman las mediciones corrientes que se exigen en el examen físico de los soldados, pudiera hacerse en otro tiempo, y con un personal de diez personas, de tres a cuatro mil personas podrían ser medidas en un día. El compás medidor costaría unos diez pesos el par. Los salarios de diez hombres, o más, si se juzga conveniente aumentarlos, se podrían arreglar como el de los que en la actualidad efectúan las mediciones psicológicas de los soldados.

Estado físico de los pueblos

Las mediciones físicas de los jóvenes que se están practicando en relación con sus admisiones en el servicio militar, es un principio en larga escala para establecer el estado físico del pueblo. Las mediciones máximas de la longitud y la anchura de la cabeza y el índice cefálico, son las dos mediciones

físicas más importantes del cuerpo. En la mayoría de los estudios científicos de las razas y los pueblos. las mediciones físicas y psicológicas tomadas a los soldados no tan solo valdrían mayormente por estas dos mediciones, sino que haría posible la comparación del estado físico de un pueblo con el de otros pueblos, razas y naciones.

El pueblo que paga y se sacrifica por la guerra, tiene derecho a ese conocimiento, no tan solo por las razones prácticas de la identificación ya consignadas, sino además por el valor permanente y general que tiene para las naciones ahora y también especialmente en el porvenir. Y de no hacerse estas muy importantes mediciones ahora, que solo requieren un minuto, esta oportunidad de tomar todas las mediciones—mentales, morales y físicas—de tanto valor permanente e inmediato, pueda que se pierda prácticamente.

Importancia práctica de las mediciones de la cabeza

El autor se ha ocupado en otro trabajo (1) de la importancia práctica de las mediciones de la cabeza, especialmente para la identificación de los soldados después de muertos en los casos en que los cadáveres se encuentren en tal estado de descomposición que la impresión dactilográfica u otros métodos no diesen resultados en la determinación sobre a quien correspondía el cuerpo, y por quien habría de pagarse el seguro. Si por equivocación o por intención, se le pusiera una etiqueta a un cuer-

(1) Identification of soldiers after death by head mesurements "Boston Medical and Surgical Journal", págs. 807-808, June 13, 1918.

po en descomposición y que no fuese posible su reconocimiento, y ese cuerpo fuese enviado al supuesto país de origen, el seguro sobre ese cuerpo pudiera ser abonado a la familia. El soldado sin embargo, pudiera estar extraviado, o prisionero o haberse cambiado su nombre. Si las mediciones de la cabeza (que constituyen el índice cefálico) del soldado a que nos referimos se hubiesen tomado, en muchos casos, ayudaría a su identificación, y además de no demorar el pago en justicia del seguro a los parientes, también puede evitarse el pago de seguros fraudulentos, y así proteger de pérdida al Gobierno. Además, sabiéndose que se han tomado las mediciones de la cabeza de los soldados, este hecho por sí solo influiría grandemente para evitar que se intentase el fraude.

Importancia científica de las mediciones de la cabeza

Las mediciones militares en Europa han hecho posible que los antropólogos, los sociólogos y otros especialistas, pueden estudiar a sus pueblos respectivos, cuyos resultados redundan en gran beneficio a los mismos pueblos. Las mediciones y otros datos reunidos con fines militares vienen a ser base segura, para la investigación y comprensión de fenómenos sociales importantes entre los pueblos. Así pues, hay un tipo de personas con cabezas alargadas, generalmente rubias, que han estado dominando en Europa. Todas las dinastías prominentes (Ripley) de Europa desde hace tiempo han sido reclutadas de ese contingente. Desde muchos años, este tipo ha sido el predominante en los altos círculos políticos y militares, lo que es muy significativo, más que entre los de las clases intelectuales.

Un especialista (Ammon) dividió sus reclutas en tres clases: (1) La urbana, aquella cuyos padres nacieron en la ciudad, (2) La semi-urbana, aquellos que nacieron en la ciudad, pero cuyos padres procedían del campo, y (3) La semi-rural, quienes nacidos en el campo, vinieron a la ciudad. Comparando estas tres clases con los del campo se evidenció una tendencia fija al aumento de las cabezas alargadas (la dolicocefalia).

La configuración de la cabeza es primeramente la expresión de diferencia racial, pues la cabeza en su forma no parece ser influída ni por los alimentos, el clima o la condición social, y así es que viene a ser el mejor exponente de las características hereditarias permanentes. Parece también muy probable que ni la selección artificial ni el medio ambiente afecte la configuración de la cabeza. El otro factor que pudiera hacer esto es por variación causal. Esto sin embargo puede determinarse, midiendo muchas cabezas, de manera que las variaciones sobre o por debajo de lo normal se contrapesen. Así pues, la medición de las cabezas en los vivos debe incluir mayor número que en los muertos, para asegurar los resultados científicos más rígidos, eliminando la mera casualidad, como pudiera acontecer tratándose de un corto número. Los vivos son más accesibles que los muertos; también sabemos más de ellos que de los muertos cuyas calaveras son estudiadas pero necesariamente en número limitado.

Los tipos puros de cabeza se encuentran fuera de los grandes centros geográficos de población. El Africa es tan uniforme racialmente como heterogénea es la Europa. Cuando se reunen las razas y se

intensifica la competencia, y el tipo más apto para la supervivencia aumenta, hay tendencia a la eliminación de los tipos extremos y a la creación de un tipo promedio, es decir, los de cabeza larga y los de cabeza corta se fusionan, y tenemos los tipos medios, con el predominio de los mesocefálicos.

Por eso una gran proporción de los residentes de las ciudades en Europa son procedentes de poblaciones rurales, por lo menos la mitad (Hansen) son de descendencia rural **directa.** Existe una diferencia en la configuración de la cabeza entre las clases superiores y las inferiores (Ammon), es decir (como ya se ha observado) las gentes de la ciudad son más dolicocefálicos que las que viven en el campo. Lapotage, de Francia, así como Muffang y Collignon, encuentran que este tipo rubio y dolicocefálico que goza de prestigio político y militar, tiene una tendencia marcada a vivir en las ciudades.

Casi es una ley la asociación de una persona alta con una nariz estrecha. Al pasar del norte al sur, en Europa, los rubios se disminuyen y se aumentan los trigueños. Según Ripley hay tres tipos raciales europeos:

1. **El Teutónico:**—Cabeza y cara largas, cabellos y ojos claros, y nariz alta y aguileña. Dolicocepto. Germánico, Kymbico, Núdico, Inglés, Francés.

2. **El Alpino:**—Cabeza redonda, cara ancha, cabello castaño claro.

El Céltico:—Ojos pardos, talla mediana, (regordete), nariz variable, más bien ancha. Celtas, Eslavos, etc.

3. **El Mediterráneo**:—Cabeza larga, cara larga, cabellos y ojos oscuros, talla mediana (delgado), nariz ancha. Iberos, Sigurios, Atlanto-mediterráneos.

Las cabezas largas y estrechas, por regla general, tienen menos capacidad que aquellas en las cuales la anchura es considerable, pero las excepciones son numerosas. Como ya se ha notado, la configuración de la cabeza es una de las pruebas de la raza más de fiar que poseemos. La forma de la cabeza se designa mejor por el índice cefálico, que es la mayor anchura de la cabeza expresada en el tanto por ciento sobre la longitud máxima desde la frente hacia atrás. Según se va poniendo la cabeza más ancha, el índice cefálico aumenta, si 80 o más, la cabeza se llama braquicefálica; si menor de 75 se le nombra dolicocefálica, y entre 75 y 80, mesocefálica.

Estatura

Respecto a estaturas, las clases aristocráticas en las ciudades resultan ser más altas que las clases obreras. Los ricos son más altos que los pobres. También se ha determinado que los trigueños son más frecuentes entre los pudientes de las ciudades que entre los más pobres de las ciudades. Baxter encontró que los trigueños eran más resistentes a las enfermedades que los rubios.

Fué Italia uno de los primeros países en entrar por el sendero que es humanitario, patriótico y científico, que consiste en el estudio fundamental del hombre que está en el ejército, con el objetivo de conocer todas sus aptitudes y sus cualidades, para

así prepararlo mejor para el servicio de su patria.

El promedio de la talla de los italianos en general es 1,645 metro, el de los reclutas 1,624. En Francia (Chervin) el promedio de la talla en los reclutas es 1,646, siendo 22 milímetros más que en Italia. Austria y Hungría vienen a tener el mismo que Italia. Venecia y la Toscana tienen las estaturas mayores, mientras que las regiones en las provincias del sur y las meriodionales del Adriático tienen las menores. La altitud, el lugar de nacimiento, el estado económico, etc., de los reclutas influyen en las diferencias de la talla.

En época de paz, es la talla el tipo reconocido para los reclutas; un hombre alto es más imponente que un hombre bajito. Un hombre puede ser llamado alto, cuando su estatura es unas cuantas pulgadas más que la del promedio de la talla de sus paisanos; y puede designársele como bajo, cuando su estatura es un número similar de pulgadas menos que el promedio. Tenemos el ruso que es alto y el japonés que es bajo, lo que sugiere la influencia de la raza. Las razones fisiológicas demuestran, especialmente en los métodos actuales de guerrear, que los hombres de corta estatura son tan aptos y probablemente mejores, para el servicio militar como los hombres altos. Parece que el tipo de talla para el soldado japonés es de 5 pies 3 pulgadas, pero en caso de emergencias es tan bajo como de 5 pies. Por lo tanto son deseables los regimientos "Bantam". (*)

Los promedios de tallas en los soldados de algunos países europeos, según diversas autoridades antiguas eran los siguientes:

(*) Nombre que en inglés dan a las gallináceas ki-ki-ri-ki.-N. del T.

	Centímetros.	
Noruegos.	169.6-169.8	(Retzius, 1902)
Daneses.	162.2	(Baxter)
Británicos.	169.0	(el inglés)
„	170.8	(el Escocés)
„	169.0	(el Irlandés) Beddoe
Franceses.	164.9	
Rusos.	168.4	(Westerlund)
Italianos.	164.5	(Livi)
Badenenses.	165.2	(Ammon)
Alsacianos y Loreneses. . . .	166.67	
Wurtemburgueses (ciudadanos)	166.1	
De Schleswig.	169.2	(Meismer)
Germano-suizos.	162.9	(Kummer)
Franco-suizos.	164.6	(Kummer)
Italo-suizos.	163.5	(Kummer)

En Suecia (Retzius) el promedio de la talla es 8 por ciento menos que el promedio de la longitud del brazo de un hombre.

Estadísticas de las mediciones militares

Estas mediciones militares en los cuadros que se acompañan, están basadas en las investigaciones de autoridades prominentes (véase la Bibliografía) de diferentes países europeos, especialmente de Suecia e Italia, donde se han realizado los estudios más completos sobre los soldados.

Hasta ahora, cree el autor, que es esta la primera tentativa en inglés, de presentar estadísticas antropométricas de los soldados de diferentes países. Los resultados son muy variables y necesariamente incompletos, y por esta última razón todos los datos que se tengan al alcance, sobre los soldados deben publicarse, para que enventualmente se haga un trabajo más sistemático y que los datos resulten más útiles en informes sobre los ejércitos, demostrándose los puntos físicos débiles y los fuer-

tes de los soldados, y así podremos ayudarnos para continuar esta guerra con una eficiencia máxima.

CUADRO I.—Indice Cefálico.

Nombre del País	Año	Dolicocefálico No.	%	Mesocefálico No.	%	Braquicefálico No.	%	No. Total	Autor
Suecia...	1902	13493	30	25544	57	5863	13	44900	Retzius
Italia....	1896	10947	4	65327	22	217997	74	294271	Livi
*Francia.	1894	119	4	865	29	1926	67	2910	Collignon
España...	1894	11064	13	5090	61	2214	26	8368	Oloriz
Total.		12030	4	71282	23	222137	73	305449	
China....	1903	79	8	372	40	491	52	492	Koganei
Noroeste de Siberia...	1914	69	27	50	19	137	54	526	Roudenko

En el cuadro I se encontrará el número y el por ciento de los índices cefálicos de varias naciones europeas. De Suecia e Italia el número es mucho mayor que el de otros países y tienen más peso; los números más pequeños indican una probabilidad. El cuadro demuestra que los soldados suecos son notablemente dolicocefálicos (30 por ciento) comparándolos con los de Francia e Italia, que son nada más que cuatro por ciento dolicocefálicos, pero sí 74 y 67 por ciento braquicefálicos. En China y en el noroeste de Siberia también son braquicefálicos, pero no en tan alto grado como en Italia y en Francia.

(*) En este y en los demás cuadros que siguen se dan nada más que los porcientos para cada índice y el número total dado por los especialistas. El número absoluto para cada índice fué calculado por el autor, sobre la base de los porcientos. Se omiten las fracciones de los porcientos, y cuando es más de medio, se agrega la unidad.

CUADRO No. 2.

Estaturas en centímetros de los soldados en los países europeos.

País y época	No. %	159 y menos	160	161	162	163	164	165	166
(1902) ...	%	2	1	2	2	3	4	5	5
Suecia ...	No.	847	623	821	1072	1269	1540	2120	2118
(1896) ...	%	25	5	6	6	6	6	6	6
Italia ...	No.	77354	16540	17148	18255	18485	18172	19163	17435
(1905) ...	%	....	.....	....	.....	.....	.....	....	.....
Dinamarca	No	2948	1422	801	2248	1402	3036	1615	3580
(1912) ...	%	.....	.....	.....	.....	6	6	7	6
Francia ..	No	....	....	.....	77154	16606	17891	20565	18028
(1891) ...	%	25	5	5	5	6	6	6	6
Suiza	No.	46821	5514	8892	10058	10442	10642	10889	10373
(1909) ...	%	12	5	5	6	6	7	7	7
Bulgaria ..	No.	21774	8003	8520	10032	10753	11371	12840	12173

País y época	No, %	167	168	169	170	171	172	173	174
(1902) ..	%	5	6	6	8	7	7	6	6
Suecia ..	No.	2394	2844	2752	3456	3060	3061	2593	2532
(1896)	%	5	5	4	4	3	3	2	2
Italia ..	No.	16728	15239	12702	11324	9151	7846	6009	4846
(1905) ...	%	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Dinamarca	No.	1957	3655	1699	3477	1442	1464	2461	1024
(1912) ...	%	(167+)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Francia ...	No	125891	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
(1891) ...	%	5	5	4	4	3	3	2	2
Suiza ...	No	10029	8474	8208	7564	6245	5501	4425	3605
(1909) ...	%	7	6	5	6	4	4	3	3
Bulgaria ..	No.	11954	11179	9592	9842	7565	6814	5234	4510

País y época	No. %	175	176 y más	Talla media
(1902)	%	6	20	.....
Suecia	No.	2518	9309	171
(1896)	%	1	4	.....
Italia	No.	4122	12141	166
(1905)	%	.....	.....	.....
Dinamarca	No.	1775	4446	169
(1912)	%	.....	.....	.....
Francia	No.	.....	.....	166
(1891)	%	1	4	.....
Suiza	No.	2784	7507	166
(1909)	%	2	5	.....
Bulgaria	No.	3528	9753	.....

El Cuadro No. 2 demuestra las tallas en cinco países de Europa, dos del norte y tres del sur. Es evidente que los soldados del norte son más altos que los del sur, según lo indica la última columna del cuadro. Debe notarse la gran uniformidad de las cifras; por ejemplo, Italia, Francia y Suiza tienen el mismo promedio de talla.

CUADRO No. 3

Talla media en centímetros.—Comisión Danesa.

Anglo Sajones . .	172	Alsacia-Lorena..	169	Bélgica.	166
Schleswig. . . .	172	Baden.	169	Austria.	166
Suecia.	171	Würtemberg.. .	167	Francia.	166
Noruega. . . .	171	Suiza.	166	Italia.	166
Dinamarca. . .	169	Saboya.	166		
Holanda. . . .	169	Sajonia. . . .	166		

En el cuadro anterior se dan los promedios de talla de unos 16 países europeos, por orden numérico de superioridad. En general mientras más nos acercamos al sur, más disminuye la talla. Las mediciones se dan en centímetros. En ambos cuadros se han omitido las fracciones. Los autores consultados son: para Suecia, Retzius; Italia, Livi; Francia, Collignon; Suiza, Rosenfeld; Dinamarca, la Comisión Danesa de Antropología; y Bulgaria, la Comisión Oficial. (Véase la Bibliografía).

CUADRO No. 4

Suecia.—Indice cefálico

Períodos Prehistóricos.	Dolicocefalia No.	Dolicocefalia %	Mesocefalia No.	Mesocefalia %	Braquicefalia No.	Braquicefalia %	Total No.	Total %
Edad de Piedra. . .	21	50	18	43	3	7	42	100
Edad de Bronce. . .	13	65	4	20	3	15	20	100
Edad de Hierro. . .	32	63	15	29	4	8	51	100
Total. . . .	66	59	37	32	10	9	113	100
Epoca moderna. . .	13493	30	25544	57	5863	13	44900	100

Se ha hecho el Cuadro No. 4, a fin de poder comparar la Suecia prehistórica con la Suecia moderna, respecto al índice cefálico. Ese cuadro demuestra que Suecia, hace centenares de miles de años era más dolicocefálica de lo que lo es hoy; el por ciento es casi el doble (59 a 30). Aunque la inmigración (cerca de la costa especialmente) ha disminuído probablemente el número de los que tienen cabeza alargada, se ha mantenido el tipo dolicocefálico.

CUADRO No. 5.—Talla e Indice Cefálico (Retzius).

Talla en centímetros.	Dolicocefálicos No.	%	Mesocefálicos No.	%	Braquicefálicos No.	%	Total No.
159 y menos....	208	25	508	60	130	15	846
160-164.........	1369	26	3147	59	806	15	5322
165-169.........	3460	28	7059	58	1703	14	12222
170-174.........	4505	31	8327	57	1853	13	14685
175-179.........	2429	33	4784	55	999	12	8632
180-184.........	896	34	1418	54	309	12	2623
Suma de los índices y promedios de los porcientos....	206	36	301	53	63	11	570
Suma de los índices y promedios de los porcientos....	13493	30	25544	67	5863	13	44900

En el Cuadro No. 5 se demuestra de que hay una relación evidente entre la talla y el índice cefálico. La dolicofefalia aumenta en los soldados a la par que la talla, mientras que la mesocefalia y la braquicefalia disminuyen. Estos aumentos y disminuciones son bien fijos y sugieren una ley general, de que los hombres altos suelen tener cabezas alargadas (dolicocefálicas), y los hombres cortos, cabezas redondas o anchas (braquicefálicas).

CUADRO No. 6.—Color de los Ojos y del Cabello (Retzius).

	OJOS			CABELLOS			
	Claro	Mixto	Oscuro	Claro	Castaño	Negro	Rojo
	%	%	%	%	%	%	%
Suecia.	67	29	4	75	22	1	2
Baden.	64	23	13	42	39	18	1
Italia.	10	21	69	8	60	31	1

Puede verse por el Cuadro No. 6 que los soldados de cabellos y ojos claros disminuyen en Europa según nos acercamos al sur, dejando a Suecia que represente al norte, Baden al centro, e Italia la parte sur de Europa. Es decir, que los rubios aumentan al ir hacia el norte, mientras que los trigueños hacia el sur.

CUADRO No. 7.—Talla y Circunferencia torácica en Italia.

Estatura en centímetros	No. de observados	Circunferencia torácica en Italia. menos de 80	80 a 85	85 a 90	90 y más
		1%	40%	48%	11 %
Menos de 160....	54537	381	21905	26435	5816
		1%	31%	50%	18 %
160 a 165........	104632	427	32454	59990	18761
			22%	50%	27 %
165 a 170........	87372	230	19094	43469	24079
			12%	43%	44 %
170 y más........	52764	94	6580	22870	23220
		1%	20%	49%	34 %
Total....	299305	1132	80033	146264	71876

Para demostrar la relación entre la talla y la circunferencia torácica en los soldados italianos, damos un cuadro confeccionado con las cifras del estudio de Livi sobre los reclutas italianos. El cua-

dro (7) da las cifras en centímetros para diferentes estaturas en relación con ciertos límites de expansiones torácicas. Estas en general varían con la estatura, es decir, a mayor estatura, mayor será la circunferencia torácica, pero con algunas limitaciones.

La circunferencia torácica tiene gran importancia para el cirujano militar; es un criterio valioso, de aptitud para el servicio como índice de resistencia contra la fatiga de la vida militar.

CUADRO No. 8.—Nivel del mar y Talla de los soldados. (Livi).

Distancia sobre el nivel del mar en metros.	Total general de Observaciones.	Tabla en centímetros			
		menos de 160	160 a 165	165 a 170	170 y más
		15%	33%	31%	21 %
0 a 50..........	74659	11330	24754	22929	15646
		17%	34%	30%	19 %
51 a 200........	77063	12945	26147	23198	14773
		18%	35%	30%	17 %
201 a 400........	72908	13299	25693	21378	12538
		23%	37%	27%	13 %
401 y más	74725	16970	28042	19889	9824
		10%	35%	29%	18 %
Total ...	299355	54544	104636	87394	52781

Del estudio cuidadoso del Cuadro No. 8 se puede establecer una ley general entre el lugar del nacimiento sobre el nivel del mar y la talla; esto es que los hombres de corta estatura aumentan en proporción a la altura sobre el nivel del mar del lugar de nacimiento, (columnas 3 y 4, cuadro 8); y por el contrario, los hombres altos disminuyen en número según aumenta la altura sobre el nivel del mar

del lugar de nacimiento (columnas 5 y 6 cuadro 8). Las causas de esto son complejas. Es una verdad indudable que la nutrición deficiente de los hombres que viven en elevadas altitudes tiene algún efecto sobre el crecimiento.

CUADRO No. 9.

La talla en relación con los caracteres físicos de la cara, en los soldados italianos. (Livi, 1896).

Talla en centimetros	Frente: Corta	Frente: Larga	Nariz: Aplastada	Nariz: Aguileña
	19%	19%	22%	12 %
Menos de 160....	10343	10191	11928	6688
	17%	20%	20%	14 %
160 a 165........	18223	20709	20877	14507
	17%	21%	18%	15 %
165 a 170........	14636	18011	15824	13414
	15%	22%	14%	17 %
170 y más........	8179	11789	7318	9051
	17%	20%	19%	15 %
Total....	51381	60700	55947	43660

Talla en centmetros	Tamaño de la boca: Grande	Tamaño de la boca: Pequeña	Forma de la cara: Afilada	Forma de la cara: Plana	Forma de la cara: Larga	Forma de la cara: Corta
	12%	12%	3%	7%	11%	4 %
Menos de 160....	6740	6836	1549	3690	5871	2486
	11%	13%	2%	6%	13%	3 %
160 a 165........	11427	13528	2633	6325	13638	3478
	10%	13%	2%	6%	15%	2 %
165 a 170........	8483	11740	2092	5080	13558	2183
	9%	13%	2%	5%	17%	2 %
170 y más........	5036	7069	1201	2885	9121	1024
	11%	13%	2%	6%	14%	3 %
Total......	31686	39173	7475	17980	42188	9151

El Cuadro No. 9 da cifras absolutas y por cientos sobre la forma de la frente, la de la nariz, y la de la cara generalmente, y sobre el tamaño de la boca en relación con ciertas estaturas de los soldados italianos.

Se observará por un examen cuidadoso del cuadro (8) que respecto a las frentes (columnas 2 y 3), las largas son más frecuentes en los hombres altos y las cortas, en los hombres de baja estatura.

La nariz aguileña también es más frecuente en los hombres altos, mientras que la nariz aplastada más amenudo acompaña a las estaturas cortas (columnas 4 y 5). Se verá en las columnas 6 y 7 que las bocas pequeñas frecuentemente van con tallas superiores, y las bocas grandes son más frecuentes en la gente de baja estatura. La cara larga se encuentra con más frecuencia en los de estatura superior, mientras que una cara afilada, la plana o la corta, se ve más frecuentemente en las personas de baja estatura. Brevemente, los soldados altos son más favorecidos que los de pequeña estatura, respecto a los caracteres faciales. Pero como hemos visto, para los fines militares, el soldado de poca estatura aparece tener la ventaja.

BIBLIOGRAFIA

El objeto de esta bibliografía es dirigir la atención solamente sobre algunas de las obras y trabajos principales que dan las mediciones de los soldados.

En ellas se encontrarán, sin embargo, muchas citas y referencias a otros trabajos, y amenudo hasta bibliografías especiales de mucho valor.

Ammon, Otto: Die Korpergrosse der Wehrpflichten in Grossherzogthum Baden in den Jahren, 1840-1864. Karlsruhe, 1894.

Beddoe, J.: The anthropological history of Europe. The Rhind lectures for 1891. London, 1893.

Bulgaria: Statistique du recrutement militaire régulier pendant l'année 1905. Résultats des fonctions des commissions de recrutement et des commisions supérieurs de révision. Publication de la direction générale de la statistique. Sofia, 1911.

Collignon, D. R.: Anthropologie de la France, Dordogne, Charente, Corréze, Creuse, Haute-Vienne; Mémoires de la Société d'anthropologie de Paris, V. I (III Série), 3 fasc., 1894.

Koganei, Toshikyo: Messungen an Chinesischen Soldaten. Tokyo, 1903 (separat Abdruck), 23 p. 8.

Livi, Ridolfo: Antrometria militare, Roma, 1898, 419 p., 4vo. This work, with that of Retzius on Sweden, is a most complete anthroprometric study of soldiers. It is both a suggestion and model, which every nation should follow.

Meddelelser on Denmarks: Antropologi udgione af den antropologiski Komité; with English summaries. 1 Bind.; Copenhagen, 1907-1911., p. 402, 8vo.

Olóriz. F.: Distribución geográfica del índice cefálico en España, deducida del examen de 8368 varones adultos, Madrid, 1894, 286 pages, with tables and maps.

Retzius, G. und Fürst, C. M.: Anthropologia Suecica, Beitrage zur Anthropologie der Schweden etr. Stockholm, 1902, 4vo., 301 pages. This, with Livi's work on Italy, is one of the best anthroprometric studies of a nation based upon measurements of soldiers. It contains a special bibliography.

Ripley. W.: The Races of Europe, New York, 1899, 8vo. Plates and maps, also an extensive bibliography.

Roudenko, M. S.: Résultats de mensurations anthropologiques sur les peuplades du nordouest de la Sibérie. Bulletins et mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris. VI Série, Rome 5, Fasc. 2, pages 125-143. This also has a special bibliography.

Zbinden, F.: Beitrage zur Anthropologie der Schweiz. Archiv für Anthropologie. Neue Folgs. Bund 10., p. 280-317. Braunschweig, 1911.

ACUERDOS DE LA ACADEMIA

En la sesión de gobierno del 27 de diciembre de 1918 se acordó:

1º Prorrogar el plazo de la convocatoria anunciada en la Gaceta Oficial del 26 de noviembre último hasta las seis de la tarde del día de hoy.

2º Aprobar los informes y tasaciones de honorarios emitidos por los Dres: Jorge Le-Roy, Francisco Ma. Héctor y Tomás V. Coronado, solicitados por el Juzgado Municipal del Vedado en causas por accidentes del trabajo.

3º Conceder a los empleados subalternos de la Academia la gratificación acostumbrada por el Nuevo Año.

TASACION DE HONORARIOS

por el

DR. JORGE LE-ROY Y CASSÁ

(Sesión del 27 de diciembre de 1918)

El Juzgado Municipal del Vedado remite a esta Academia el expediente número 102, iniciado el 11 de enero por accidente del trabajo sufrido por el obrero Julio Salazar, con objeto, según dice la providencia del señor Juez, de trece de noviembre último, de que se le informe "si los honorarios médicos que se reclaman en dicho expediente son o no excesivos".

La minuta de honorarios formulada por el Dr. C... R... C... asciende a la suma de $10.00, distribuidos así:

"Certificación inicial duplicada descriptiva, núm. 33.	3.00
"Primera cura aséptica, núm. 51.	3.00
"Consulta en el gabinete, núm. 40.	1.00
"Certificación final duplicada, descriptiva, núm. 31. .	3.00

Aceptando, como lo hemos hecho en anterior ocasión, y sólo para los casos de accidentes del trabajo, la tarifa de honorarios médicos, exclusivamente para obreros lesionados en accidentes del trabajo según la Ley de la materia y de acuerdo las distintas partidas con esa tarifa, hemos examinado los motivos de la impugnación de los referidos honorarios y encontramos en el escrito del defensor de la Compañía de Seguros "Cuba", que impugna las partidas primera y cuarta, es decir, los certificados ini-

cial y final, considerándolos como sencillos y no como descriptivos.

Veamos lo que dice el primer documento impugnado:

"Certifico: Que en esta fecha (9 enero 1918) he asistido al señor Julio Salazar quien presenta la siguiente lesión que se causó, según manifiesta, el día 9 con ocasión de su trabajo en la casa en construcción J y 21 (Vedado) al servicio de los señores Miquel & Font. Una contusión de segundo grado en la región infra escapular izquierda la cual tendrá como consecuencia probable su curación sin defecto físico para sus trabajos habituales necesitando seis días para conocer el resultado definitivo."

Veamos ahora su impugnación:

"Impugno la partida que se refiere al certificado inicial descriptivo por el que se cobra tres pesos; porque dicho certificado no es descriptivo, sino sencillo y por tanto debe quedar reducido a dos pesos. El certificado descriptivo es aquel que se expide en casos de heridas múltiples, o bien de contusiones o quemaduras en el tórax, en el abdomen o en la cabeza y se hace la descripción del estado del herido, sobre todo, desde el punto de vista del resultado probable, muerte o incapacidad permanentes. El Juzgado comprenderá después de leer estas breves indicaciones que las que nos hemos permitido ilustrarle, que no estando incluída la naturaleza de la lesión sufrida por el obrero a que este Expediente se contrae dentro de la categoría de gravedad que aconsejara en su oportunidad la expedición de un certificado amplio, como lo es el descriptivo, resulta más que temeridad pretender pasar por descriptivo un

certificado expedido para reseñar una lesión levísima que solo produjo al obrero que la sufrió incapacidad absoluta temporal para el trabajo durante cuatro días. Debe quedar reducida dicha partida a dos pesos.''

La representación de la Compañía de Seguros ''Cuba'' ha envidenciado su ignorancia de las más breves nociones de la topografía del cuerpo humano al afirmar, como lo hace en su escrito, que ''El certificado descriptivo es aquel que se expide en casos de heridas múltiples, o bien de **contusiones** (lo subrayado es nuestro) o quemaduras en el tórax, en el abdomen o en la cabeza y se hace la descripción del estado del herido, sobre todo, desde el punto de vista del resultado probable, muerte o incapacidades permanentes''; pues si hubiera tenido aquellos conocimientos se habría dado cuenta que la región infra escapular izquierda corresponde de lleno a la región torácica.

Por otra parte, ha evidenciado también su falta de atención al afirmar en el párrafo antes transcripto que ''se hace la descripción del herido, sobre todo, desde el punto de vista del resultado probable, muerte o incapacidades permanentes'', pues en el certificado inicial se hace constar que la ''contusión de segundo grado en la región infra escapular izquierda tendrá como consecuencia probable su curación sin defecto físico para sus habituales trabajos'' y el profesor, con un exceso de prudencia, muy laudable en todos los traumatismos que acaban de realizarse, estima que se necesitarán ''seis días para conocer el resultado definitivo''.

Si un diagnóstico—que es la identificación de la enfermedad o de la lesión—clara y precisamente

formulado al decir **contusión de segundo grado,** señalando el sitio, **región infraescapular izquierda,** y un pronóstico formulado desde el primer instante del traumatismo, de **curación sin defecto físico para sus trabajos habituales,** no es un certificado descriptivo, entonces existe una flagrante contradición con lo que la misma parte representativa de la Compañía de Seguros acepta como tal certificado en su escrito impugnativo.

Examinemos el segundo documento impugnado: Dice así:

"Que en el día de la fecha (11 de enero) he dado de alta curado, a Julio Salazar que estuvo durante tres días incapacitado para el trabajo, habiendo obtenido la curación en tres días sin ningún defecto físico que lo incapacite para el trabajo..."

Este documento se impugna como sigue:

"Impugno la partida que se refiere al certicado final duplicado descriptivo por las mismas razones que acabo de exponer y siendo un certificado final sencillo, no devenga honorarios de acuerdo con el número treinta y dos de la Tarifa, puesto que se incluye en el precio de la última visita o consulta."

¿Pretende acaso la Compañía de Seguros que el médico que expidió el certificado de curación pinte con vivos colores el proceso curativo de la contusión que sufrió el lesionado? ¿Necesita que se le dé un curso de cirugía para conocer las fases evolutivas de las lesiones anatomo-patológicas por que atravesó el lesionado? Creemos que no se necesita describir nada esto, bastando la afirmación resumen que hace el médico de la curación, sin ningún defecto físico que lo incapacite para el trabajo.

Por las razones expuestas puede contestarse al Juzgado que los honorarios que se reclaman en este expediente **No son excesivos.**

TASACION DE HONORARIOS

por el

DR. JORGE LE-ROY Y CASSÁ

(Sesión del 27 de diciembre de 1918)

En el expediente número 3440 instruido por el Juzgado Municipal del Vedado con motivo del accidente del trabajo sufrido por el obrero Federico Jardín, se pregunta a esta Academia si los honorarios reclamados por el médico de asistencia e impugnados por la Compañía de Seguros "Cuba" son o no excesivos.

Los honorarios discutidos ascienden a la suma de treinta y dos pesos, correspondientes a ocho curas antisépticas completas (número 49 de la Tarifa) realizadas los días 6, 8, 10, 13, 17, 19, 22 y 26 de diciembre del año retro próximo, a un obrero albañil, que sufrió una "herida por avulsión en el dedo meñique de la mano derecha, con pérdida de la uña, de pronóstico leve", según el primer certificado médico expedido por el doctor Raul Antón Camus en 5 de diciembre del mismo año, y de cuyo lesionado se hizo cargo el profesor reclamante el mismo día de la lesión prestándole sus servicios profe-

sionales hasta el 26 del propio mes y año, en que lo dió de alta curado a los "ventidos días sin ningún defecto físico que lo incapacite para el trabajo."

Las lesiones por arrancamiento, sobre todo en regiones sucias, como lo son quirúrgicamente las manos de un hombre que por su oficio de albañil tiene que estar manipulando arena, cal, piedras, ladrillos y otras sustancias que producen polvos y que mezclados con el agua que forma la mezcla, exigen tratamientos antisépticos para evitar complicaciones fáciles de comprender.

Por consiguiente, ocho curaciones de esta naturaleza, realizadas en 22 días y cobradas al precio de tarifa, no tienen nada de extraordinarias y la Academia puede responder al Juzgado que los honorarios reclamados **No son excesivos.**

TASACION DE HONORARIOS

por el

DR. TOMAS V. CORONADO

(Sesión del 27 de diciembre de 1918)

Examinado detenidamente el expediente número 1267 de Avelino Casales, sobre honorarios médicos que se impugnan, debo manifestar que no he salido del estado de estupefacción que me ha producido el alegato del Sr. Mandatario Judicial, al pretender fundamentar la rebaja de la mitad de los ho-

norarios devengados —muy justa y equitativamente— por el médico de asistencia (veinte pesos por doce días de servicios médico quirúrgicos, aportando además materiales de curación).

He aquí los fundamentos alegados: "Son indebidamente cobradas las diez curas y una consulta que figuran en la partida segunda de la minuta. Es mas, niego que el Doctor P. de L. haya practicado esas diez curas y esa consulta. Teniendo en cuenta la naturaleza de la herida sufrida por el obrero no eran necesarias tantas curas. Bastaba con cinco curaciones para obtener el resultado de la sanidad del obrero.

"El material de cura propio que figura en la minuta también es una partida indebida; porque dichos medicamentos como propios de la farmacia, pertenecen al capítulo de "cuenta de la farmacia" y no de "honorarios médicos". El Juzgado debe pues, desglosar esa partida, sin perjuicio de que el Doctor P. de L. una vez que presente los comprobantes, exija su pago.

"Es excesiva la partida primera, que confunde el certificado descriptivo con el sencillo. Lea el Juzgado el certificado que obra en el Expediente y verá que en él solamente se hace una sumarísima descripción de la herida y nada más. Es pues, un certificado inicial sencillo cuyo precio según el número 34 de la Tarifa es de $ 2.00 y no de $ 3.00, precio consignado en el número 33 de la Tarifa al certificado descriptivo, que es aquel en que se hace una amplia descripción de la herida, y que se expide en los casos de grandes traumatismos y especialmente de quemaduras en el torax o el abdomen, de contusiones en la cabeza, sobre todo desde el punto de vista probable de la incapacidad o muerte".

El ponente propone a la Academia que informe que: los honorarios que reclama el médico de asistencia en este caso, son extraordinariamente módicos y equitativos y en tal virtud no ha lugar a la impugnación que se hace.

A continuación publicamos los documentos recibidos para que se pueda juzgar de su valor.

* *
*

Ramón Illas y Acosta. Mandatario Judicial a nombre y en representación de la Compañía de Seguros "Cuba", según lo acredita con el testimonio de poder que debidamente bastanteado acompaño, con carácter devolutivo, comparezco ante el Juzgado en el Expediente instruido de acuerdo con la Ley de 12 de junio de 1916, para tratar del accidente durante el trabajo que sufrió el obrero señor, Avelino Casales Espejo y, conforme a derecho digo.

Que se me ha dado traslado de la minuta de los honorarios que el Doctor Lorenzo Ponce de León pretende cobrar por la asistencia del expresado obrero y vengo, siguiendo expresas instrucciones de mi representada a impugnar dichos honorarios por ambos conceptos: indebidos y excesivos.

Es preciso diferenciar los dos conceptos que se acaban de expresar para poder dar exacto cumplimiento al artículo 11 del Reglamentado dictado para la ejecución de la Ley sobre la materia, trayendo a colación los preceptos de la Ley de Enjuiciamiento Civil consagrados a la impugnación de los honorarios en la que se distinguen de una manera tan cabal los dos conceptos anteriormente expresados, que no vemos motivo para que, con respecto a

los honorarios de los médicos devengados en la asistencia de los obreros que sufren accidentes del trabajo, no se haga también una distinción y se adopten distintos procedimientos, según que los honorarios sean indebidos y según que los honorarios sean excesivos:

Cuando los honorarios se impugnan por excesivos, no hay duda de que se deben los honorarios, siendo solo su cuantía la que se discute en tanto que en el segundo caso, esto es, cuando se impugnan los honorarios por indebidos lo que se pone en duda es el hecho de que se deben. En el primer caso el médico no se ha ajustado a la tarifa oficial o habiéndose ajustado a la tarifa, la ha aplicado mal o inoficiosamente. En el segundo caso el médico no ha prestado los servicios que pretende cobrar o habiéndolos prestado, estos servicios no estaban indicados de acuerdo con la naturaleza de la herida o contusión sufrida por el paciente.

El Reglamento para la ejecución de la Ley de accidentes del trabajo concibió en su espíritu estas dos situaciones, desde el momento en que a ello se refiere en el texto del artículo 18 a que nos hemos referido; pero que cometió el grave error de no establecer distintos procedimientos para uno y para otro caso.

En cuanto sean impugnados los honorarios por ser excesivos no hay dificultad ninguna; porque usando el Juez del procedimiento que le ofrece el artículo indicado, tomando la tarifa oficial y calzándose los diáfanos y claros cristales del sentido común, llega a dictar una sentencia justa y equitativa, en la que sin arbitrariedad de ningún género dice si los honorarios del médico son excesivos o no.

Pero tratándose de impugnación de honorarios por indebidos, esto es, como ya dijimos, porque el médico no practicó los servicios que pretende cobrar o porque habiéndolos practicado no estaban indicados, ya varía el aspecto de la cuestión y el procedimiento del artículo 18 se presta a cometer las mayores arbitrariedades en perjuicio de los patronos o de las Compañías aseguradoras en su caso. ¿Es posible que porque un médico diga que ha prestado asistencia a un obrero, le ha hecho veinte visitas, le ha puesto inyecciones, etc., ese dicho del médico sea una verdad incontrovertible, hasta tal punto que aun negándosele ese hecho se condene al que lo niega a pasar por él? ¿Qué razones de orden legal asisten al Juzgado para pasar por encima del principio consagrado en el artículo 1214 del Código Civil de que "incumbe la prueba de las obligaciones al que reclama su cumplimiento?"

Por otra parte la Ley de Accidentes del trabajo no ha sido promulgada para utilización de la clase médica, sino con un fin público, cual es el de evitarle a la Sociedad mendigos forzosos que resultan una carga a la comunidad. Si los Juzgados de la República siguen encausando las impugnaciones de honorarios médicos por el derrotero tan equivocado que dispone el artículo 18 del Reglamento, cuando son impugnados los honorarios por indebidos, las Compañías aseguradoras, condenadas al pago de injustos e indebidos honorarios tendrían que subir el importe de las primas a los patronos y llegaría a suceder que la Ley de Accidentes del Trabajo deja de ser una Ley de carácter destajista, francamente proteccionista, llegaría a ser una carga insoportable para la Industria Nacional. Las Compañías de Segu-

ros son intermediarias y tienen que recibir ni exageradas ni ridículas utilidades; por eso a ellas no le afecta directamente el cobro de honorarios indebidos sino a los patronos, que de seguirse por este camino llegarían a no poder resistir el gravamen que la nueva Ley les impone.

El Juzgado, con cuya competencia contamos, ha de resolver esta cuestión que a nuestro juicio no tiene otra sencillez que exigir al médico en el caso de que sus honorarios sean impugnados por indebidos, que pruebe que son debidos, y en el caso de que se impugnan porque aun cuando sean debidos no estaban indicados, que pruebe que sí era el tratamiento **ad-hoc.**

Y hechas estas manifestaciones que esperamos que la justicia del Juzgado no eche, como vulgarmente se dice, en saco roto, pasemos a ocuparnos de la flamante minuta del doctor Ponce de León en la que se expresan las distintas intervenciones practicadas al obrero señor Casales.

Son indebidamente cobradas las diez curas y una consulta que figuran en la partida segunda de la minuta. Es más, niego que el Dr. Ponce de León haya practicado esas diez curas y esa consulta. Teniendo en cuenta la naturaleza de la herida sufrida por el obrero no eran necesarias tantas curas. Bastaba con cinco curaciones para obtener el resultado de la sanidad del obrero.

El material de cura propio que figura en la minuta también es una partida indebida; porque dichos medicamentos como propios de la farmacia, pertenecen al capítulo de "cuenta de la farmacia" y no de "honorarios médicos". El Juzgado debe pues, desglosar esa partida, sin perjuicio de que el Doc-

tor Ponce de León, una vez que presente los comprobantes, exija su pago.

Es excesiva la partida primera, que confunde el certificado descriptivo con el sencillo. Lea el Juzgado el certificado que obra en el Expediente y verá que en él solamente se hace una sumarísima descripción de la herida y nada más. Es pues, un certificado inicial sencillo cuyo precio según el número 34 de la Tarifa es de dos pesos y no de tres pesos, precio consignado en el número 33 de la Tarifa al certificado descriptivo, que es aquel en que se hace una amplia descripción de la herida, y que se expide en los casos de grandes traumatismos y especialmente de quemaduras en el tórax o el abdomen, de contusiones en la cabeza, sobre todo desde el punto de vista probable de la incapacidad o muerte.

Y para no cansar al Juzgado diremos que la minuta del Dr. Ponce de León debe quedar reducida a la siguiente partida.

Primera cura.	$ 3.00
Certificado sencillo.	„ 2.00
Cinco curas más.	„ 5.00
Total.	$ 10.00

En tal virtud

Al Juzgado suplico: que habiendo por presentado este escrito con su copia se sirva en mérito del poder que acredita mi personalidad tener por evacuado el traslado conferido y por impugnados los honorarios del Doctor Ponce de León por la asistencia del obrero señor Avelino Casales por los conceptos de indebidos y excesivos, debiendo quedar reducidos a diez pesos según es justicia. Habana septiembre 26 de 1918. (f) **Dr. Pedro Bru.** (f) **Ramiro Illas.**

TASACION DE HONORARIOS

por el

DR. TOMAS V. CORONADO

(Sesión del 27 de diciembre de 1918)

Estudiado detenidamente el expediente número 1055, del obrero José López Cejas, sobre honorarios médicos que se impugnan, puedo informar que los fundamentos para disminuir, en más de la mitad, los honorarios devengados, y que el médico de asistencia cobra valorizándolos por la tarifa —bien reducida por cierto— que sirve para regular esos honorarios, son inaceptables.

Esos fundamentos no pueden ser más peregrinos y anticientíficos. Véanse:

"Según el certificado expedido por el Doctor P... el día 22 de mayo último la lesión que presentaba el obrero consistía en una herida punzante situada en la región palmar derecha sin que manifestara en él haber observado complicaciones en la herida, añadiendo que le inyectó al practicarle la primera cura mil quinientas unidades de suero antitetánico con lo que se prevenía no solo una complicación sino que también una infección motivada por la presencia de gérmenes sépticos. Una vez puesta la inyección no había necesidad de tocar para nada la herida del obrero; una simple pincelada de yodo surtía el efecto de desinfectante de la herida. Sin embargo por un exceso de precaución que admito, el Doctor P... de L... debió continuar visitando al obrero pero no con la frecuencia con que lo hi-

zo. Una cura, o mejor dicho, una visita el día 24 del mismo mes de mayo y otra el día veinte y siete fueron únicamente las que debió haber hecho. Y como mi representada no está obligada a pagar una asistencia innecesaria, sino solo la que requiera la herida recibida por el obrero, vengo a solicitar la rebaja de las partidas aludidas en la forma en que habré de expresarme más tarde:

"La segunda partida de la minuta a que me refiero es indebida. Expresa el Doctor P... de L... que las curas que necesitó el obrero fueron antisépticas, lo cual no puede ser cierto de ningún modo, pues la cura antiséptica supone una infección y en el presente caso no pudo haberla teniendo en cuenta que el día anterior a aquél en que dice el Doctor P... realizó una cura antiséptica le había inyectado suero antitetánico al obrero, impidiendo de esa manera que sobreviniera una infecciód. Creo que insistir más sobre esto es derrochar el tiempo. Es una verdad inconcusa que el obrero no necesitó en todo el curso del tratamiento de curas antisépticas, pues su herida no estaba infectada".

Se ha conservado la ortografía del original firmado por el Sr. Mandatario Judicial.



Esta Corporación científica no puede dar la razón a éste, porque los argumentos que aduce son completamente disparatados. El suero antitetánico previene el tétanos; pero es perfectamente ineficaz para las otras infecciones que pudieran presentarse, y que con muy buen juicio supo precaver el médico de asistencia, vigilando al enfermo, que pudo por otra parte sufrir fenómenos de anafilaxi

La cuenta de honorarios reclamados por el Doctor P... de L... ascendente a veinte pesos veinticinco centavos m. o., es a juicio del ponente excesivamente moderada y la Academia debe recomendar que no ha lugar a su impugnación.

TASACION DE HONORARIOS

por el

DR. FRANCISCO M. HECTOR

(Sesión del 27 de diciembre de 1918)

En cumplimiento de lo dispuesto por el Sr. Presidente, tengo el honor de informar respecto a la tasación de honorarios por accidentes del trabajo (Expediente núm. 1323, obrero Eugenio Barrabí Castro) según lo interesa el Juzgado del Vedado con fecha 13 de noviembre del corriente año.

Se desea conocer por el referido Juzgado, si los honorarios que se reclaman son o no excesivos.

El Mandatario Judicial que a nombre de la Compañía de Seguros impugna los honorarios presentados al cobro por el Dr. P... de L... se funda en estimarlos indebidos y excesivos.

El ponente que suscribe, limitándose al diagnóstico de la lesión descrita por el Dr. P... de L... de "contusión y escoriaciones epidérmicas de la cara dorsal de la última falange del dedo medio de la mano derecha", donde no se consigna el grado de la contusión, cree lógico suponer no pasase del primer grado; esto es, desgarro de los capilares, muy ligera efusión de sangre por lo tanto, y equímosis poco intensa. Y tanto más lo estima así, cuanto to-

do el traumatismo ha pasado completamente en seis días, según lo certifica el mismo Dr. en el atestado de curación con fecha primero de julio del corriente año.

Por lo tanto el tratamiento, que ha sido según manifiesta el Dr. P... de L... "el indicado" no ha podido ser otro que: una embrocación con tintura de yodo, seguido de una cura húmeda, con algodón empapado en agua hervida o cualquiera otra solución de las tan usadas por las familias, de ácido bórico, borato de sosa, etc. etc.

Todo este tratamiento ha podido continuar practicándolo el mismo paciente; por lo tanto las cuatro curaciones consecutivas de los días 27 al 30 de junio, así como la última curación del día primero de julio, que expresa en su cuenta el Dr. P... de L... no acierta a explicarse esta ponencia la necesidad de ellas.

Respecto al certificado inicial descriptivo, duplicado, que aparece en la misma cuenta de honorarios, es sin discusión un certificado descriptivo: no ofrece dudas. En él se describen, se definen, las circunstancias del caso, del traumatismo, por eso se conoce.

Y si este certificado descriptivo, (que lo es) está valorado como lo está, al núm. 33 de la Tarifa de honorarios, lejos de ser excesivo, está ajustado al precio convenido. Y de ser juzgado por lo que el uso y la costumbre han establecido, bien pudiera calificarse de mezquino y risible.

Conclusiones:

1ª La ponencia estima no haber sido necesarias las cinco curaciones de referencia.

2ª El valor del certificado inicial, está de acuerdo con la tarifa aceptada entre la Compañía y los precios de la misma.

*
* *

Respecto al expediente núm. 1746, obrero Manuel Gómez, en que el ponente que suscribe tiene el honor de informar, estima:

Que según se expresa en el certificado médico (fecha julio 29 de 1918) expedido por el profesor P... de L... el obrero lesionado, M. Gómez Alonso, sufrió una "contusión de segundo grado en el dedo pulgar izquierdo" habiendo obtenido la curación en cinco días como se acredita por el certificado de sanidad, expedido por el mismo profesor con fecha 2 de agosto de 1918.

Como se advierte, en una contusión de segundo grado, en que hay rotura de vasos de pequeño calibre, desgarro de las partes con poca importancia, sangre reunida en focos y en un dedo, todo el tratamiento queda limitado a una embrocación de tintura de yodo, una cura húmeda y a las 24 horas después un ligero masage, (Elfleurage) y un vendaje ligeramente compresivo, para con uno y otro, tratar de desingurgitar los tejidos y favorecer la absorción sanguinea, dos o tres días de expectación y el enfermo se habrá curado.

Esto es lo que clínicamente sucede, y parece haber sucedido en el obrero lesionado en cuestión.

Por lo tanto esta ponencia estima que como contestación puede formularse la siguiente conclusión:

El obrero lesionado ha necesitado, probablemente, la primera cura, un masage y compresión después, y el certificado de sanidad.

ACTA DE LA SESION CIENTIFICA DEL 10 DE ENERO DE 1919

Presidente: Dr. Juan Santos Fernández.

Secretario: Dr. Jorge Le-Roy.

Académicos concurrentes: Dres. T. V. Coronado, J. A. Presno, M. Ruíz Casabó, F. I. de Vildósola.

Se da lectura al acta de la sesión anterior (27 de Diciembre) la que no pudo ser aprobada por la falta del quorum reglamentario, celebrándose esta sesión, por esta causa, con el carácter de científica.

Se da cuenta de las siguientes comunicaciones:

ENTRADA

Del Presidente de la Academia Nacional de Artes y Letras, solicitando el salón de actos para celebrar la sesión inaugural de sus trabajos del presente año, el próximo sábado 4 de enero.

Del Sr. Carlos Sauvalle, rogando se le facilite un ejemplar de la "Flora Cubana" por el Dr. Francisco A. Sauvalle.

SALIDA

Al Director de la sección de medicina, cirugía y veterinaria, remitiendo la solicitud documentada del doctor Raimundo de Castro en opción a la vacante existente en dicha sección, por pase a la categoría de académico honorario del Dr. Diego Tamayo.

Al doctor Manuel Ruíz Casabó, remitiéndole la solicitud documentada anterior para su informe.

Al Juzgado Municipal del Vedado, remitiendo informes aprobados y devolviéndole los seis expedientes originales con motivo de los accidentes del trabajo sufridos por los obreros, Julio Salazar, José López Cejas, Avelino Casa-

les, Eugenio Barrabí Castro, Manuel Gómez y Federico Jardín.

Al Presidente de la Academia Nacional de Artes y Letras, concendiéndole el salón de actos para la noche del 4 de enero.

Al Sr. Carlos Sauvalle, remitiéndole un ejemplar de la obra de su abuelo "Flora Cubana", que solicitó.

El **Dr. Alberto Recio** hace una interesante comunicación **sobre el empleo de la Bacterina Anti-influenza,** demostrando los buenos efectos obtenidos con la vacunación mixta de los productos microbianos recogidos de los enfermos afectados de la actual epidemia de gripe.

Sometida a discusión pide la palabra el Dr. Martínez Cañas, colaborador del Dr. Leonel Plasencia y obtenida la autorización para hablar, por no ser académico, hace una larga disertación sobre cuestiones bacteriológicas, argumentando el trabajo presentado por el Dr. Recio en el sentido de que una vacuna preparada con todos los gérmenes del esputo no es una vacuna anti influenza.

Que la vacuna para ser específica, necesita contener el germen que produce la infección y puesto que el germen de la influenza no se conoce, no puede considerarse como antifluenza la Bacterina del Dr. Recio.

El **Dr. Juan Santos Fernández** da cuenta de su trabajo relativo a la **Explicación de la rebeldía de algunas conjuntivitis** y acto seguido pone término a la sesión.

SOBRE EL USO DE LA BACTERINA ANTI-INFLUENZA

por el

DR. ALBERTO RECIO

(Sesión del 10 de enero de 1919)

Después de haber emitido sus opiniones nuestros más caracterizados clínicos y aun distinguidos maestros del Laboratorio, en contra del empleo de lo que denominamos bacterina anti-influenza, ruego benevolencia y que no se me considere osado, al tratar de este asunto, ya que varios motivos me inducen a defender un método que a nuestro modo de ver, ha sido hasta el presente en Cuba muy ligeramente discutido y más injustamente criticado.

Es cierto, que el procedimiento se encuentra actualmente en su período experimental, y aunque no se trate de ningún recurso de efectos maravillosos los resultados hasta el presente obtenidos, no son de tal naturaleza que nos autoricen a proscribirlo como se ha hecho, antes bien, debemos reconsiderarlo, puesto que a ello nos obligan las opiniones halagadoras de muchos de nuestros compañeros, análogas apreciaciones de autoridades extranjeras y sobre todo poderosas razones de orden bacterioterápico.

Antes de exponer éstas, conviene precisar que si clínicamente ha sido identificada la enfermedad causante de la epidemia actual como "influenza vera pandémica", también lo ha sido bacteriológicamente.

Muchos de nuestros maestros no la distinguen de la pandemia ocurrida en los años 1890 a 1892. Así ha sido considerada por nuestras altas autoridades sanitarias y en el extranjero por numerosos profesores de Medicina de New York, etc., etc.

Bacteriológicamente, después de minuciosas investigaciones, sobre la flora bacteriana de los pacientes y sus cadáveres, hasta el presente no ha sido demostrado que exista **nada distinto** de lo que era encontrado por Pfeiffer y sus contemporáneos investigadores en el año 1890 y siguientes.

El diplococcus pneumonie, el micrococcus catarrhalis, diversos estreptococcus, el bacilo de Friedlander, el bacilo hemoglobinófilo de Pfeiffer y algún otro constituían en aquel entonces la flora correspondiente a aquellos pacientes, y ellos mismos son los presentes en los casos de la enfermedad actual.

Se ha discutido y se discute actualmente la especificidad del bacilo de Pfeiffer, pero aunque en varias ocasiones y recientemente se hayan presentado diversos gérmenes como presuntos agentes específicos de la enfermedad actual, es lo cierto, que en ninguno de los descritos han podido demostrarse propiedades que satisfagan más su concepto etiológico, que las comprobadas hasta el día para los gérmenes pertenecientes al grupo del bacilo de Pfeiffer.

En efecto, entre estos presuntos gérmenes específicos, son los del grupo Pfeiffer, los únicos que han podido reproducir en el mono, por insuflación en las vías aereas superiores, lesiones análogas a las observadas en la influenza humana, y aunque no se haya encontrado en algunas epidemias y no responda a todas las pruebas serológicas precisas, es el caso

que los nuevos estudios de sus propiedades biológicas, así como de su constancia en las lesiones, han dado lugar a una reacción favorable en el sentido de considerar a estos gérmenes como los verdaderos causantes de la enfermedad actual, según podrá apreciarse del análisis de algunas de las numerosas publicaciones. Por ejemplo: J. J. Keegan, de Chelsea, Mass. **Jour. of the American Medical Ass.** (sep. 28, 1918) ha aislado por cultivos comprobados, el bacilo de Pfeiffer, en el 82.6 por ciento de los casos autopsiados que murieron diagnosticados de influenza. Lo obtuvo en cultivo puro, en el 31 por ciento, habiendo sido verificada esta investigación bacteriológica, nada menos que por el gran higienista M. J. Rosenau, ex-director de Hygienic Lab. U. S. Public Health Service y profesor de Medicina Preventiva de la Universidad de Harvard.

Anna Williams, del N. Y. City Health Departament, a quien debemos una monografía sobre gérmenes del grupo Pfeiffer y otros hemoglobinófilos, en una comunicación a la N. Y. Academy of Medicine en octubre 17 de 1918, investigando especialmente sobre el agente causal de esta pandemia, da cuenta de los resultados obtenidos en la forma siguiente:

Ha practicado cultivos de las vías respiratorias superiores, nariz, amígdalas y faringe y hemocultivos en el vivo.

Ha verificado la investigación bacteriológica en las auptosias y ha obtenido los datos interesantísimos que a continuación se expresan:

Primero.—Casos que siguieron su curso grave. Presencia del bacilo de Pfeiffer en la naso faringe en el 100 × 100.

Segundo.—Casos diagnosticados de influenza que siguieron un curso ligero.—Presente el bacilo de Pfeiffer en el 80 por ciento.

Con respecto al 20 por ciento restante, ella opina que, o fueron erróneamente diagnosticados o nuestros métodos de investigación para el bacilo de Pfeiffer necesitan ser perfeccionados.

Tercero.—Autopsias. Fueron realizadas 21. Dando su estudio bacteriológico los resultados siguientes: En cuatro casos, se obtuvo de cultivos procedentes del tejido pulmonar el bacilo de Pfeiffer puro. En ocho, el bacilo de la influenza asociado al pneumococcus puros. En tres, estreptococcus puros.

Es decir, pudo aislar el bacilo de Pfeiffer en el 71. 42 por ciento de los casos fallecidos y diagnosticados de la enfermedad.

Si se piensa que lesiones neumónicas análogas a las de la neumonía gripal son provocadas tambien por neumococos, estreptococos y otros gérmenes, se siente uno inclinado a considerar como mal diagnosticados, los seis casos restantes en que no estaba presente el bacilo de Pfeiffer.

A semejantes conclusiones, llegan los Dres. Spooner, Seltard y Wymann. (**Jour of A. M. A.**, october 19, 1918.)

En el mismo número de dicha Revista Mc Guire y Rodden, inyectando ratones en el peritoneo con esputos procedentes de casos de influenza, aislan fácilmente el bacilo de Pfeiffer en cultivos puros.

H. E. Robertson (**Jour. of A. M. A.** May 25, 1918), señala al bacilo de Pfeiffer como el único responsable de la epidemia de influenza ocurrida en un hospital de las fuerzas expedicionarias en Francia.

Mc Instosh. (**Lancet,** de Londres, Nov. 1918) llega a las mismas conclusiones. Pudiéramos continuar citando numerosas análogas observaciones como resultado de la investigación bacteriológica llevadas a cabo con motivo de esta epidemia.

Por nuestra parte, en unos doscientos casos examinados y diagnosticados de influenza, fueron encontrados en las secreciones faríngeas y nasales coco-bacilos identificados morfológicamente como del grupo Pfeiffer, en 67 casos, lo que da un promedio de 33.50 por ciento y, en trece de quince de forma bronco-neumónica o sea en el 86.99 por ciento.

En cuatro ocasiones, en colaboración con nuestro estimado compañero el Dr. Ruiz Casabó fueron aislados cultivos puros de coco-bacilos estrictamente hemófilos sembrando esputos muco-purulentos y sanguinolentos procedentes de casos graves bronconeumónicos, en medio de agar con sangre humana.

Nuestra estadística, naturalmente, no tiene un valor absoluto, puesto que declaramos que solamente en cuatro ocasiones estudiamos las propiedades culturales y biológicas de los coco-bacilos encontrados. El diagnóstico se hacía, según era nuestra costumbre, por la sola apreciación de la morfología y disposición de los gérmenes en los tractus mucosos de las muestras examinadas; y, puesto que existen en los esputos numerosas variedades de bacilos pequeños análogos en su forma al coco-bacilo de Pfeiffer (uno de los cuales ha sido descrito por nuestro compañero el inteligente Dr. Plasencia como el agente causal de la presente epidemia) nuestros diagnósticos no pueden considerarse para los fines de una estricta estadística, pero no puede negarse que son bastante significativos.

Tengo entendido por referencias que son semejantes los resultados obtenidos en el Laboratorio de Investigaciones y que, en las autopsias practicadas de casos mortales de influenza, por otro querido colega, el Dr. M. Domínguez, de meticulosidad y competencia no discutible en estas cuestiones, ha sido aislado y comprobado culturalmente el cocobacilo hemófilo de Pfeiffer.

Se habla, también, y se atribuye a un magnate de la bacteriología, el descubrimiento de un virus filtrable como agente específico de esta pandemia.

Aunque no tenemos literatura sobre el asunto, ni otras noticias que las consignadas en los cables de la prensa diaria, ya el Profesor Rosenau de Harvard, previamente citado, se ha encargado de demostrar lo infundado de tal aseveración.

Su experiencia, inoculando nueve soldados con filtrados de esputos, deyecciones y exudados de casos graves de influenza, sin que uno solo mostrase la menor alteración en su salud, es terminantemente negativo.

Pero de todos modos, sea o no el bacilo de Pfeiffer el agente específico de la influenza, punto que es de esperarse sea en breve definitivamente solucionado, y como resultado de la investigación universal, la flora bacteriológica de los esputos y secreciones de los casos de influenza, puede resumirse del modo siguiente:

1.—Gérmenes hemoglobinófilos del grupo Pfeiffer.

2.—Diplococcus pneumonie, en sus cuatro tipos.

3.—Streptococcus hemoliticus y otros no hemolíticos.

4.—Micrococcus catarrhalis.

5.—Bacillus de Friedlander (no observados por nosotros).

6.—Stafilococcus en sus variedades aureus, albeus y citreus.

7.—Gérmenes del grupo Coli.

8.—Proteus y otros gérmenes no bien identificados.

9.—Hyphomicetos y blastomicetos, desprovistos de significación patógena.

Específicos o no de la influenza vera pandémica, cualquiera de los grupos bacterianos antes citados, incuestionablemente pueden dar lugar, ya aislados o ya simbióticamente, a lesiones bronco-pulmonares, análogas a las descritas como características de la gripe.

Bronco-neumonías agudas y mortales han sido atribuídas a gérmenes de a cada uno de los ocho primeros grupos y el papel de la simbiosis microbiana en la exaltación de la virulencia y agresividad de las bacterias parásitas discrecionales, es un hecho conocido desde los principios de la Bacteriología.

Pero esta circunstancia de la simbiosis microbiana es particularmente importante en el caso de las infecciones bronco-pulmonares.

Los neumococos, huéspedes frecuentes de las vías aéreas superiores, haciendo vida saprofítica, asociados al estreptococo o al B. de Friedlander, a los estafilococos o a gérmenes del grupo Pfeiffer, le vemos diariamente provocando septicemias, neumonías lobulares, pleuresías y pericarditis fibrinosas y purulentas, endocarditis, muy frecuentemente meningitis, nefritis, parotiditis, artritis, perito-

nitis, metritis y hasta abscesos puramente neumocócicos.

Los bacilos de grupo Pfeiffer, también hacen vida saprofítica en la boca y vías aéreas de numerosos individuos sanos, siendo simbióticamente cuando su condición es más peligrosa.

Esta acción de la simbiosis puede manifestarse en este caso de dos modos: Primero, exaltándose la virulencia del Pfeiffer, y Segundo, exaltando el Pfeiffer la virulencia de las bacterias discrecionales asociadas, y a las que llama Bessón "microbios favorecedores".

Esta acción favorecedora de la vitalidad y presumiblemente de la virulencia del bacilo de Pfeiffer ha sido bien estudiada por Grassberger y hasta se ha hecho clásico el procedimiento de Rosenthal para la obtención del bacilo de Pfeiffer y del neumococo en los hemocultivos que no germinan a las 24 horas.

En efecto, si una siembra de sangre procedente de un caso de influenza grave, incubada 24 horas, no da lugar a la germinación del bacilo de Pfeiffer, con frecuencia se obtienen colonias de este germen a las 48 horas, si en la superficie del medio se practica una estría de cualquier estafilococo.

Recíprocamente, si investigando neumococos en un tubo o placa no germinada a las 24 horas se hace una estría de bacilo de Pfeiffer, frecuentemente se obtienen colonias del neumococo.

A esta acción favorecedora de la vitalidad in vitro, indudablemente corresponde una acción recíproca favorecedora de la virulencia, asunto sobre el cual se han llevado a cabo tan numerosas experiencias con estos y otros gérmenes que no me parece oportuno cansar más vuestra atención con su relato,

pero sí señalaré el hecho de que, asociándolo al estreptococo e inoculándolo al ratón, es como se consigue exaltar poderosamente su virulencia. (Dujardin Beaumetz.)

En contra de la acción en el organismo de esta flora bacteriana presente en los casos de gripe o influenza se venía haciendo uso de la bacterina desde los comienzos de la Bacteroterapia. (Véase la obra de **Allen.** Vaccine Therapy. Its Theory and Practice. London, 1910) y se ha continuado recomendando hasta el presente. (Véase **Caillé.** Post Graduate; Medicine, Prevention and Treatment of Disease. New York 1918).

Pero antes de proseguir, conviene explicar en qué consiste la bacterina anti-influenza.

Es práctica, en la mayoría de los Laboratorios nacionales y extranjeros donde se verifican esta clase de trabajos, sembrar esputos procedentes de casos graves de influenza, aislar cada uno de los gérmenes encontrados, identificarlos, escoger aquellos a quienes se considera provistos de probable acción patógena, mantenerlos en cultivos matrices, los cuales han de servir para la elaboración de la Bacterina mixta.

De estos gérmenes, o grupos de gérmenes en el caso de la influenza de los más frecuentemente empleados son:

1o.—Bacilo de Pfeiffer.

2o.—Los Pneumococcus I, II y III.

3o.—Streptococcus hemolíticus.

4o.—El Micrococus Catarrhalis.

5o.—El bacilo de Friedlander.

y 6o.—Los Stafilococcus.

Se procura tener muestras de cada uno, procedentes del mayor número posible de casos distintos. Se mezclan, se esterilizan a 56 grados C, se diluyen a modo de que en la unidad de volumen se contenga de cada germen aquella cantidad que la investigación y la experiencia ha prefijado como la más propia para conferir el maximum de inmunidad con el mínimum de reacción vaccinal.

Se comprueba su esterilidad e inocuidad y ello es lo que se conoce con el nombre de bacterina anti-influenza.

Nosotros procedemos de modo distinto según más adelante se expondrá.

Principios en que se basa el método:

1o. Si el bacilo de Pfeiffer es el agente específico de la influenza, lógicamente una bacterina que lo contenga, será específica contra la influneza.

Si el bacilo de Pfeiffer no es el germen específico de la influenza una bacterina que lo contenga, no será específica estrictamente, pero podrá por lo menos, prevenir contra las lesiones que sea capaz de provocar al bacilo de Pfeiffer. Y ya hemos visto que desde Pfeiffer acá, si bien se ha discutido su especificidad, nadie ha negado, o mejor dicho todas las investigaciones están contestes en que el bacilo en cuestión es capaz por sí solo de determinar bronco-neumonías mortales en el ratón, en el conejo, en el mono y en el hombre. Experiencias de Pfeiffer, Meunier, Elmasian, Dellins, Kole, etc., y recientemente Anna Williams, lo consideran como el único responsable de las bronco-neumonías que representaron cuatro de sus casos autopsiados que murieron diagnosticados de influenza vera pandémica.

Que es posible lograr inmunidad inoculando cultivos esterilizados a 56 grados C. de bacilo Pfeiffer contra la acción patógena de este germen, no puede negarse después de los experimentos de Cantani, quien logró curieles inmunes a 150 dosis intraperitoneales mortales de una muestra virulenta del bacilo de Pfeiffer, y de las experiencias de Latapié, quien por inyecciones de cultivos muertos primero y atenuados después, fabricó un suero que inyectado al curiel y al ratón los prevenía de los accidentes de la inyección de dos o tres dosis mortales del bacilo virulento.

Además el suero de los animales inmunizados con bacilo de Pfeiffer, aglutina a diluciones hasta del 1 X 500 (Cantani).

Vemos pues que existe, al menos la presunción de que la acción patógena, del bacilo de Pfeiffer en el hombre pueda ser modificada por la inyección previa de cultivos muertos del grupo Pfeiffer.

2o. En la acción patógena de los pneumococcus I, II y III no vale la pena insistir, ya de ello hicimos referencia y desgraciadamente es probable que todos los que me escuchan hayan tenido ocasión de encontrarse frente a graves neumonías neumocócicas.

Ahora bien, la inmunización contra el pneumococcus no solamente está demostrada como posible y aceptada como de considerable valor profiláctico, sino que en su campo recientemente se han adquirido preciosas concepciones bacterioterápicas.

Se han demostrado las aglutininas en los sueros inmunes por Neufeld, Wadsworth y Hiss. Se sabe que la inmunidad conferida por un ataque es mayor para el mismo tipo de pneumococcus que produjo la infección, que para los otros tipos, se expli-

ca de este modo la frecuencia de la reincidencia de la neumonía. Se fijan como principio de la inmunización el empleo de bacterinas neumocócicas polivalentes; se establece la necesidad de basar el tratamiento bacterioterápico de un caso dado con su tipo de pneumococcus. Se establecen los cuatro tipos, en relación con reacciones de inmunidad. Se estudian las precipitinas. Demuestran Neufeld y Rimpau, poderosas bacterio-tropinas en los sueros inmunes, y hasta la inmunización pasiva intentada por Neufeld y Haendel en Alemania, ha sido actualmente obtenida con brillantes resultados por Cole y sus asociados en el Rockefeller Institute de New York (V. Hiss, Zinser Bacteriology) 1916.

3o. Sobre la acción patógena del streptococcus hemolíticos, tampoco insistiremos. Los streptococcus forman un capítulo muy conocido de la patología contemporánea.

Tampoco insistiremos en la posibilidad de inmunización anti-estreptocócica. En la inmunización anti-estreptocócica, así como en la anti-estafilocócica se fijaron los cimientos de la moderna Bacterioterapia.

4o. El micrococcus catarrhalis, el más frecuente de los huéspedes bacterianos de discrecional acción patógena, del hombre, es también bastante conocido para que merezca especial mención.

Si bien es verdad que la inmunidad con él conferida es de corta duración es posible obtenerla, lo que significa el que esté a nuestro alcance su control por ligera que pueda considerarse su acción patógena.

5o. La acción patógena como causante de bronconeumonías, ya sea exclusivamente, ya en simbio-

sis, del bacilo de Friedlander es de las más antiguas conocidas, desgraciadamente por la gravedad de los casos.

La cuestión de la inmunización, aunque todavía está en su proceso experimental parece ser posible, toda vez que Chaimont ha podido lograrla, así como demostrar la presencia de aglutinaciones y precipitinas en los sueros inmunes.

Posiblemente, sucede con el bacilo de Friedlander lo que ocurre con el pneumococcus, es decir, que existen varios tipos de diversas reacciones de inmunidad.

6o. Neumonías colibacilares, han sido descritas, y aunque sea rara su ocurrencia, es considerada como uno de los favorecedores del Pfeiffer y de los pneumococcus. Es por esa causa que hemos tomado en consideración los gérmenes de este grupo sobre todo cuando son tipos aislados de esputos y secreciones de casos de influenza vera.

La inmunización de los gérmenes del grupo Coli ha sido también plenamente demostrada.

Bacteriolisinas, aglutinas, precipitinas etc., son fácilmente demostrables, consecutivamente a la inyección de gérmenes del grupo Coli.

Aglutininas en los sueros de los animales inmunizados, pueden apreciarse en diluciones hasta el 1 × 5,000.

Personalmente las hemos producido en el hombre, con numerosas hazas de gérmenes del grupo Coli sirviéndonos del procedimiento en estudio sobre bacteriotropinas y bacteriolicinas y aun ensayando tratamientos de colibacilosis, con los más lisonjeros resultados.

Demostrada la posibilidad de la inmunización con cada uno de los gérmenes usados en lo que se denomina bacterina anti-influenza, y contra las acciones patógenas, que ellas provocan, casi me parece inútil señalar los beneficios que de su empleo debemos esperar en el caso de la pandemia actual.

Aun cuando ninguno de los gérmenes descritos fuera el agente específico, la influencia de la simbiosis es indiscutible, y puesto que están presentes en la mayoría de los casos los gérmenes patógenos señalados, no encuentro modo mejor de tratamiento preventivo que inmunizar contra ellos.

Aun descartando el Pfeiffer como agente patógeno de la gripe o influenza, con la inyección de semejantes bacterina no solamente será posible eliminar a éstos como factores de complicación en el caso de incidencia, sino que la inyección de proteina bacteriana provoca también reacciones paraespecíficas favorables, análogamente a lo que ocurre con la inyección de suero anti-diftérico en las neumonías de otras causas.

Anteriormente dijimos que la técnica usual no era la nuestra en la preparación de la vacuna. Expondremos ésta y las razones del procedimiento.

Ensayando la bacterioterapia preventiva anti-influenza la primera consideración que nos vino a la mente fué la posibilidad de la no especificidad del bacilo de Pfeiffer, y si no es el Pfeiffer, ni ninguno de los gérmenes descritos, el agente específico, la bacterina preparada con dichos gérmenes, si bien de gran valor, según se ha dicho, muestran algunas deficiencias teóricas.

En primer término los gérmenes obtenidos al través de varios trasplantes, son modificados en vi-

talidad y virulencia y presumiblemente en sus propiedades anti-génicas.

En segundo lugar, procediendo como se ha descrito, se pierde toda oportunidad de incluir en la bacterina cualquier germen ultramicroscópico o virus que pudiera obtenerse de los esputos y material infectante procedente de los casos graves de influenza.

Nos ha parecido que ello se obvia del modo que a continuación describimos y que es como procedemos en colaboración con el Dr. Ruiz Casabó.

Previo lavado de la boca con una mezcla de agua oxigenada se recogen en tubos de ensayo o placas de Petri estériles, secreción pulmonar del mayor número posible de casos graves de influenza de forma bronco neumónica.

Llegados al Laboratorio se suspende en dos o tres veces su volumen de caldo simple peptonizado, se agita fuertemente de modo de obtener una suspensión tan homogénea como sea posible y se practican cultivos en placas de Petri, frascos de Kolle o tubos de ensayo gruesos, conteniendo una mezcla de agar con sangre humana.

Este medio de cultivo lo preparamos adicionando a cuatro partes de agar neutro ordinario fundido y enfriado a 42 grados C. con una parte de sangre humana recogida estérilmente y desfibrinada.

Los tubos y placas se dejan enfriar y el medio debe quedar de un color rojo de sangre.

Toda nuestra precaución se reduce a hacer la mezcla cuando el agar no tiene una temperatura superior a 42 grados.

Otros investigadores utilizan sangre de animales y aun calientan a 100 grados C. después de ve-

rificada la mezcla. Aunque en esos medios se obtiene buenos cultivos del bacilo de Pfeiffer, nuestro modo de proceder nos parece, pudiéramos decir más humano, con lo cual como se vé no se ha perdido de vista la posibilidad de que no fuera el bacilo de Pfeiffer el agente específico de la infección.

Germen ultramicroscópico o virus especial, siempre hallaría mejores condiciones de vida o de inalterabilidad en este medio de cultivo humanizado.

Los cultivos así practicados, se incuban a 37 grados C. durante 36 a 48 horas al cabo de las cuales con el auxilio de la lente se procede a su examen morfológico.

Los cultivos conteniendo hipho y blastomicetos son eliminados y lo mismo aquellos en que se comprueba la presencia de gérmenes esporulantes.

Los tubos o placas elegidos se suspenden en solución salina, se hace el recuento de la emulsión, se esteriliza a 56 grados C., se diluyen en solución salina trikresolada a manera de no contener más de trescientos a cuatrocientos millones por c. c.

Se comprueba su esterilidad por culturas y su inocuidad por inoculación a los animales.

Pueden después ser utilizados.

Nosotros nos decidimos por el bajo millonaje de las dosis, por haber presenciado reacciones demasiado intensas con el empleo de bacterinas más concentradas halladas en el comercio, y estimar que estas altas dosis no son indispensables para obtener un buen estado de inmunidad.

Es verdad que nuestro método no permite controlar estrictamente el número de cada uno de los gérmenes contenidos en la bacterina, pero desechan-

do aquellos tubos en que el desarrollo exuberante de un germen ha inhibido en las colonias de los demás, se logran obtener suspensiones suficientemente uniformes para los efectos de la inmunidad.

El inconveniente sin embargo queda compensado con la ventaja que representa bajo el punto de vista de la inmunidad el uso de gérmenes de la siembra primitiva y no el de gérmenes de trasplantes consiguientemente modificados en su vitalidad, virulencia y poder inmunógeno. De este modo nos aproximamos a la vacunación autógena, que es el ideal siempre perseguido en bacteroterapia.

Con fines preventivos, en el adulto practicamos cuatro inyecciones: la primera de medio c. c. o. sean doscientos millones del conjunto de gérmenes; las siguientes de un c. c. o. sean cuatrocientos millones con cuatro días de intérvalo mínimo.

De este modo personalmente hemos procedido con un considerable número de individuos sin observar otras reacciones, sino un ligero dolor local en el sitio de la inoculación de 24 a 48 horas de duración. Un poco de depresión general y debilidad en las articulaciones y excepcionalmente una elevación de la temperatura nunca mayor de un grado centígrado.

Bacterinas mixtas polivalentes así preparadas han sido y están siendo ampliamente utilizadas en el mundo como curativas y como preventivas. Su justo valor aun no ha sido definitivamente establecido, pero su apreciable utilidad no puede ponerse en duda a menos que no se nieguen los principios fundamentales de la inmunidad y de la bacterioterapia.

De su uso curativo y de sus efectos cuando propiamente ha sido aplicada a los enfermos, tenemos algunas valiosas referencias. Pero tratándose de una enfermedad de duración corta, cuya evolución casi se cumple en el período de tiempo necesario para obtener una inmunidad consecutiva a la inyección de un antígeno, se nos haría muy difícil apreciar acciones favorables o desfavorables consecutivamente a una tentativa de una inmunización activa en el paciente.

Sin embargo, repasando la literatura, no podemos menos de señalar los resultados que pretende haber obtenido con su empleo, el Major Dudley Roberts, Med. Corps U. S. A. del General Hospital No. 1 (Columbia War Hosp). Resultados que fueron presentados en el meeting de la Academia de Medicina de New York el 17 de octubre próximo pasado y cuyo resumen es el siguiente: Empleaba el método de inyecciones intravenosas. En 86 casos no vacunados la mortalidad fué de 35 por ciento mientras que en 153 pacientes tratados con la bacterina la mortalidad fué solo de 8 por ciento.

Estos datos, aun teniendo en cuenta los errores de apreciación derivados del entusiasmo, son muy notables e indudablemente sugestivos.

Anna Williams, antes citada, se muestra partidaria de la inmunización con propósitos profilácticos de la enfermedad, creyendo por lo menos en la posibilidad de prevenir las formas graves, lo cual sería muy suficiente para justificar el procedimiento.

Major Winders, que ha tenido ocasión de apreciar los resultados de la inmunización profiláctica, en considerable número de individuos cree las ex-

periencias como suficientemente alentadoras, para aconsejar ampliamente su empleo.

Major Cary, del Laboratorio Base Hospital No. 1, opina en el mismo sentido después de haber observado consecutivamente a las inyecciones, la notable elevación de las cifras leucocitarias de los individuos vacunados.

William Williams, del New York Hospital, se pronuncia en análogo sentido, y lo mismo Mac Intosh de Londres.

Nosotros desde un principio consideramos el método como el más racional de los conocidos para la lucha contra la pandemia. Según se deriva de las razones que expusimos en los comienzos de este trabajo.

En la práctica, alguna utilidad debe haberse encontrado de su empleo. En los Estados Unidos donde la epidemia se ha desarrollado profusamente y con particular carácter de severidad, se generalizó su uso a tal extremo, que se agotaron las producciones en sus enormes y poderosas manufacturas. Una de ellas ha tenido la bondad de remitirnos una nota de las grandes empresas que las utilizan con notabilísimos éxitos en la inmunización de considerable número de sus empleados. Algunas de estas empresas fueron las siguientes:

Emergency Fleet Corporation Hog Island.
American Car And Foundry Co.
Pittsburg Plates Glass. Co.
Carnegie Steel Co.
Jhones J. Lauglin Co.
Baldwin Locomotives.
Sum Ship Building Co.
Lehigh Naval and Navigation y numerosas otras.

Agregan que por los informes recibidos, que solo muy pocas personas vacunadas, contrajeron la infección y en éstas la enfermedad, siguió un curso muy ligero, siendo tan satisfactorios los resultados que piensan publicar minuciosas estadísticas.

En estas inmunizaciones emplean esas empresas considerables cantidades de dinero, y no creo que pueda discutirse el admirable sentido práctico de nuestros vecinos norteamericanos.

Por nuestra parte, habremos repartido unas 10 mil dosis de 4 ámpulas desde el 15 de octubre hasta el presente sin que ni uno solo de los informes recibidos haya sido desfavorable.

Antes bien, de cien niños inmunizados en los Escolapios de Camagüey bajo nuestra dirección y en el período algido de la epidemia en aquella ciudad hermana, no hemos tenido hasta el presente conocimiento de un solo caso de la incidencia de la infección.

Bien es verdad que aquellos niños son celosamente vigilados, pero son visitados por sus familiares frecuentemente, y por tanto no puede en ellos haberse excluido la posibilidad del contagio.

El Director del Hospital de Santiago de Cuba, nos informa en análogo sentido en más de 500 inmunizaciones. Compañeros de ésta se pronuncian también en sentido favorable al método y por nuestra parte en unas trecientas vacunaciones solo hemos tenido la incidencia en 5 casos hasta el presente.

Dos de ellos, profesionales, solo recibieron, uno una sola inyección y el otro dos.

Los tres restantes recibieron las cuatro dosis, la enfermedad se desarrolló al mes y medio de la última inyección, pero su curso fué ligero y sin com-

plicaciones, según la observación que pudimos llevar a cabo ya que se trataba de empleados en nuestro Laboratorio.

Objecciones al procedimiento.

Entre otras consideraciones desprovistas de sentido y derivadas del desconocimiento de los principios bacterioterápicos, se han expuesto entre nosotros criterios opuestos a la inmunización en dos órdenes de ideas.

Las primeras tienen por base la discutible especificidad del bacilo de Pfeiffer.

Los segundos se refieren a los imaginarios peligros de la inmunización.

Respecto a la especificidad del Pfeiffer ya oportunamente hicimos referencia. Es discutible aun pero está demostrada su patogenicidad y su papel en el desarrollo de neumonías mortales. Lo mismo decimos para el pneumococcus y gérmenes secundarios y otro tanto para el importantísimo papel desempeñado por la simbiosis, en las lesiones observadas en las autopsias de los casos fallecidos de la enfermedad que nos ocupa. No hay tampoco que insistir en posibilidad de una inmunización contra las acciones de cada uno de estos gérmenes.

Se ha expuesto que la inmunidad es inútil, puesto que la enfermedad predispone a un nuevo ataque. Pero este principio, aunque se copia profusamente no es cierto; si lo fuera, pronto la humanidad hubiera sido destruída por un germen de cuya agresión y difusibilidad todos somos testigos.

Los otros argumentos se refieren a los peligros de la inmunización. Pero examinando las objecciones expuestas en este sentido, pronto nos damos

cuenta de que derivan de falsas concepciones teóricas.

Temen más los que menos emplean el sistema; los menos acostumbrados al uso de las bacterinas son indudablemente sus principales opositores. La teoría de la fase negativa de Wright, de la inmunidad, ha tenido en esta ocasión la misma funesta influencia que tuvo en el desarrollo experimental y práctico de los procedimientos bacterioterápicos del propio Wright. Ella retardó por cuatro años la generalización del procedimiento de inmunización anti-tífica, cuyos éxitos son hoy tan generalmente apreciados.

La exageración de su influencia, hubiera privado al mundo de los beneficios de estos procedimientos biológicos en la lucha contra las infecciones, si los trabajos de Russel, desde 1918 no hubieran demostrado cuán teórica resultaba su concepción.

Los hechos se impusieron y la teoría como peligro posible de la inmunización anti-infecciosa está completamente desacreditada. Si ella triunfara habría que destruir lo existente y fundamentar sobre otros principios las verdades adquiridas en bacterioterapia, derivadas de la experiencia.

En cuanto a otros argumentos, como son los de agravar la infección, en caso de que se presente, provocar la enfermedad etc., etc., y otras manifestaciones de bacterinofobia, sólo nos ocuparemos para recordar que fueron los mismos que se opusieron a la vacunación anti-variolosa, y a la anti-rábica, a la anti-diftérica y a la anti-tetánica en tiempos ya remotos, y a la anti-tífica, a la anti-meningocóccica y anti-pestosa recientemente.

Hasta el presente en millones de inmunizaciones en el extranjero y en miles entre nosotros no tenemos noticias de un solo accidente.

La Bacterina anti-influenza señores, es esencialmente inócua, y los beneficios que en la profiláxis de la infección pueden obtenerse y se están obteniendo con su empleo son de tal naturaleza que no pueden pasar para la ciencia inadvertidos.

Injustamente, repetimos, se ha proscrito entre nosotros quizás, el único procedimiento racional de que disponemos para combatir científicamente la influenza vera pandémica.

Se ha condenado el método sin exponer un solo argumento fundamental. Casi se ha ordenado la abstención de la vacunación, se recomienda permanecer cruzados de brazos, resignados y fatalistas, en tanto que la epidemia se propaga y azota la sociedad, llenando a diario de tristezas nuestros más preciados hogares.

Conclusiones

1ª—Que si el bacilo de Pfeiffer es o no el agente específico de la influenza vera pandémica, es una cuestión aun discutible, pero no así su acción patógena.

2ª—Los gérmenes que en simbiosis se encuentran constituyendo la flora bacteriana de los casos de influenza, poseen aislados o asociados acción patógena contra la cual es posible prevenir por procedimientos de inmunización activa.

3ª—Los datos consignados en la literatura contemporánea y los informes recibidos, son favorables al procedimiento.

4ª—Las preparación de la bacterina mixta anti-influenza, utilizando como medio de cultivo el agar con sangre humana y haciendo la suspensión de las bacterias primitivamente desarrolladas, presenta mayor posibilidad de contener cualquier germen o virus desconocido, específico de la influenza, que las preparadas por otros procedimientos.

5ª—Que será de gran utilidad, que nuestros compañeros reconsideraran la opinión de nuestra Junta Nacional de Sanidad cuando emitió su favorable informe recomendando el empleo de la bacterina en la lucha contra la epidemia actual.

6ª—Que hasta el presente, no existe otro procedimiento para prevenir la influenza vera pandémica, tan racional como el empleo de la llamada Bacterina anti-influenza.

EXPLICACION DE LA REBELDIA DE ALGUNAS CONJUNTIVITIS

por el

DR. JUAN SANTOS FERNANDEZ

(Sesión del 10 de enero de 1919)

Desde el comienzo de mi práctica de oftalmología, hace más de ocho lustros, observé conjuntivitis casi siempre catarrales, que se resistían a los tratamientos por todos empleados con éxito y brevedad generalmente. Otras veces mejoraban y hasta parecían desaparecer, y no obstante volvían a presentarse de nuevo, siendo una molestia para los afectados; pero sobre todo para los que tenían necesidad de utilizar la vista, leyendo o escribiendo, principalmente con luz artificial. Cuantas veces me ha consultado un sujeto por una conjuntivitis de este género y antes de explicarme lo que sentía, con cierta complacencia me hacía saber que había consultado ya a varios médicos y a algún oculista, sin poder verse bueno, pues a lo más solía marchar mejor unos días, para volver a sentirse mal de nuevo.

Como no se trataba de ninguna enfermedad de difícil diagnóstico, ni tampoco de desconocido tratamiento, imaginaba al punto que con lo que le recetara, de seguro me incluiría también en el número de los fracasados en tratarle. Procuraba por tanto, siempre que podía, ordenar otra cosa que no fuese lo que le habían recetado los otros, pues de ser lo mismo surgía desde luego esta lógica deducción;

pero si ya esto me lo recetó el Dr. Tal y lo estuve usando mucho tiempo hasta que me cansé y lo abandoné, porque siempre me encontraba lo mismo. Convencido estaba yo de que la dificultad no estribaba en el medicamento, pues con las substancias que se le habían recetado, curan muchos individuos a los tres o cuatro días próximamente. Presumí que esto obedecía a la falta de los preceptos higiénicos más rudimentarios, como vg. el simple aseo, de que no hacen caso la mayoría de los enfermos, aun las personas que no se tienen por vulgares, pues no saben que todo el mundo es vulgo, cuando está enfermo, aun las personas más sabias e ilustradas en todos los órdenes de la vida, por que no pueden sobreponerse a la sugestión propia en este o en otro sentido.

Esto obedece a que por regla general para juzgar las enfermedades propias no se tiene nunca la imparcialidad y la severidad que para considerar las agenas, porque con facilidad, el más cuerdo o el más sensato, se deja arrastrar de un falso criterio al discurrir sobre los propios padecimientos. Nada es más útil para formar un diagnóstico, que dejar hablar al enfermo de su propio mal. Nadie lo ha sentido sino él, desde luego, y las más de las veces el médico se orienta convenientemente para interrogarle después de examinarle, como el caso requiera formar un juicio perfecto del mal; pero no es menos cierto que otras veces la relación del enfermo no solo no aclara el punto sino que desorienta al médico, al oculista, al partero, al cirujano etc., porque se ha forjado el enfermo una historia de su enfermedad fuera de la realidad. En general el enfermo fía poco en los consejos higiénicos que oye, sin darse cuen-

ta, los juzga frívolos y lo que busca es un medicamento, un remedio que tenga especiales condiciones para quitarse pronto el mal. Tendrían a la medicina y a los médicos por inútiles si se persuadiesen, de que no pocas veces, con nuestros recursos solo observamos el ciclo que recorre una enfermedad, al buscar en la economía el estado fisiológico o la salud y nada puede hacerla desaparecer **ipso facto**; las más de las veces ocurre que si esto se intenta, puede que no se realice sin peligro para el organismo, que tiene su marcha fisiológica y es lo primero que aprendemos los médicos desde estudiantes.

Mas volviendo a los obstáculos que se oponen a ceder las conjuntivitis con bastante frecuencia, he querido considerarlo detenidamente, pues aunque el asunto es al parecer baladí, no lo es, y voy a precederlo para hacer luz, de algunas consideraciones que expondré.

Sorprende y no puede ocultarse que una conjuntivitis, la cual cede a un lavado de sulfato de zinc o de cualquier substancia de las conocidas en terapéutica ocular, se resista otras veces, sin poderlo explicar, a esos mismos medicamentos.

Para juzgar de modo definitivo y técnico el punto, basado en una práctica constante de muchas decadas y en que no he descuidado ni un solo día la observación reflexiva de los hechos como recomendaba Hipócrates, se impone que haga una excursión por el campo de la etiología de las conjuntivitis en general y en especial de las catarrales. Prescindiré desde luego de ocuparme de la oftalmía diftérica o submembranosa, de la blenorrágica etc., que aun antes de aparecer la bacteriología que determina los gérmenes o microbios que la produ-

cen, ya suponíamos que había una causa especial o específica que las determinan. Me limitaré a las conjuntivitis que llamaremos simples, cuando no se puede precisar lo que la determina, o catarrales, desde el momento que la conjuntiva, más o menos inyectada, produce alguna secreción mucosa o mucopurulenta, y ocurre que por no presentar un cuadro de síntomas precisos, despierta la sospecha de un tracoma incipiente, sin síntomas claramente ostensibles. Esto se sospecha siempre, cuando después de diferentes tratamientos, no se ha logrado, a pesar de los días transcurridos, hacerla desaparecer. Se sabe que en el ojo abierto, las conjuntivas sobre todo, están en contacto del aire ambiente que nos rodea, y como la bacteriología ha demostrado que el aire está lleno de toda clase de gérmenes o microbios, se explica que las conjuntivas los tengan también como huéspedes inofensivos no pocas veces, hasta que una causa exterior o también interna, como un catarro de la conjuntiva o un enfriamiento general o local, provocan la inyección de la mucosa y determina la germinación de los microbios tales como el diplobacilo de Morax-Axenfeld, el bacilo de Koch-Weeks, el neumococo y el estafilococo, que el examen de la secreción nos lo evidencia en el laboratorio.

Cuando la acción astringente del colirio es suficiente para abolir la inyección conjuntival o bastante microbicida para anular la acción de los gérmenes que hemos enumerado, una conjuntivitis se domina en pocos días, si se ha sabido instilar convenientemente el medicamento hasta llegar al fondo de saco o formix, en que se alojan las más de las veces los gérmenes. Estos no son alcanzados por

las simples instilaciones de los colirios o por los lavados hechos por los profanos. Se impone la vuelta del párpado superior que no puede realizar más que el oculista o sus ayudantes y por eso casi siempre el medicamento no hace efecto y sana la conjuntivitis por agotamiento espontáneo de los gérmenes, que no han sido afectados por el medicamento. Añádase a esto la falta de higiene de los enfermos que ni siquiera se asean los párpados, que están bañados de la secreción conjuntival, mucosidades, durante horas y toda la noche y se aplican el colirio sin limpiarse el borde de los párpados. Como generalmente las curas se hacen por manos imperitas, hasta desaseadas, la conjuntivitis en los más de los casos se desenvuelve libremente y cesa cuando no ha tenido complicaciones y recorre el ciclo que le corresponde, de seis, ocho o diez días. Mas cuando se sabe aplicar el colirio que es cosa principal y se juzga de poca importancia, se atacan al punto los gérmenes, sobre los que hay que insistir, tres veces al día, cada dos horas, cada hora, según la resistencia que ofrezcan, volviendo siempre el párpado superior para que el medicamento llegue a donde debe llegar, y así se combate al fin el enemigo. Mas como el oculista no va a ir cada hora o cada dos horas a curar al enfermo de aquí que el enfermo es el que tiene que buscarlo para que le aplique metódicamente el medicamento, y si él mismo no lo puede hacer, lo harán sus auxiliares que ya conocen los métodos de cura. Después de muchos años de práctica me he convencido que perdemos el tiempo por completo, si recetamos y confiamos al enfermo la aplicación de la receta. Del mismo modo que se pueden perder operaciones perfectamente realiza-

das, desde el momento que el operado quede en mano de profanos para ser atendido. De aquí ha nacido la necesidad de los sanatorios para atender convenientemente los enfermos en los países adelantados.

Después que se ha conocido la bacteriología y se sabe la facilidad con que sobrevienen las infecciones y contagios, se cae en la cuenta de que dejamos a sus anchuras a los gérmenes, los que se reproducen con gran facilidad y sin que nos demos cuenta y el mal persevera y dura días y meses y atormenta, y si no sobrevienen complicaciones que comprometen el ojo o la vista, ello solo se agota, no sin descrédito de la terapéutica; pero tan pronto como el enfermo, a pesar de no tener una enfermedad grave, se determina a permanecer en el sanatorio, para que persona idónea le ponga el medicamento como se debe poner, y las veces al día que se necesite, cede la conjuntivitis rebelde que se ha resistido dos o tres, cuatro o cinco meses a los tratamientos y que por cierto aspecto extraño de la mucosa y la rebeldía o duración del mal se empieza a calificar de tracoma, y al desaparecer sin dejar huella ninguna es lo que hace, después, creer, que no se trata de un tracoma sino de una conjuntivitis simple o catarral mal atendida y esto lo hemos sostenido en las academias y congreso de oftalmología. Hemos sostenido que el verdadero tracoma se alivia y aparece curado meses y años; pero si el ojo se pone en condiciones poco bonancibles, como está curado, reaparece, sobre todo si no ha llegado a recorrer sus tres períodos que por suerte no ocurre más que en el proletariado.

En resumen que la conjuntivitis como la queratitis y otras muchas enfermedades resisten y hasta a veces se complican, y lo que no ofrecía grave-

dad se convierte en un desastre, porque se imaginan los más que con una receta del médico o del oculista, con un colirio, ya se puede estar seguro de que todo desaparecerá enseguida.

Esto no basta siempre y para dominar con seguridad un mal, se impone la inspección constante del que ha hecho el diagnóstico, para saber cuando es necesario modificar el tratamiento.

Es necesario que una mano perita cumpla lo dispuesto a tiempo y con la maestría requerida.

Realmente debieran ocurrir mayores desgracias de las que ocurren por el descuido en los preceptos de la más rudimentaria higiene ocular y la torpe administración de los medicamentos por manos imperitas.

ACTA DE LA SESION CIENTIFICA DEL 24 DE ENERO DE 1919

Presidente: Dr. Juan Santos Fernández.

Secretario: Dr. Jorge Le-Roy.

Académicos concurrentes: Dres. E. Delgado y L. Plasencia.

Por la falta del quorum reglamentario se celebra esta sesión con el carácter de científica.

Se dá lectura al acta de la sesión anterior (10 enero) la que no pudo ser aprobada por la falta de quorum.

Se dá cuenta de las siguientes **comunicaciones**:

ENTRADA

Del Sr. Carlos Sauvalle, acusando recibo, con gracias, de la obra "Flora Cubana" del Sr. Francisco A. Sauvalle.

De la Sociedad Cubana de Derecho Internacional, solicitando el salón de actos para celebrar la Tercera Reunión Anual de dicha Sociedad, los días 27, 28, 29, 30 y 31 de enero.

SALIDA

Al Presidente de la Sociedad Cubana de Derecho Internacional, concediéndole el salón de actos de esta Academia, para la tercera reunión anual de dicha Sociedad.

El Dr. Jorge Le-Roy cede su turno al **Dr. Francisco María Fernández**, quien dá lectura a su trabajo sobre **Indicaciones operatorias en la catarata unilateral**. Se declara partidario de la intervención en los niños, esperando un tiempo prudencial para la reabsorción y prefiere como método operatorio la disición. En los adultos practica la extracción combinada, aun cuando estima no ser siempre necesaria la operación por producirse después de aquella una

alta anisometropía, que hace inútil el uso de la lente correctora.

Terminada esta lectura el **Dr. Juan Santos Fernández** dice: "no voy a argumentar el trabajo que se acaba de leer, porque participo de la manera de discurrir sobre el particular expuesto; sólo uso de la palabra para hacer una consideración respecto a que en estas operaciones que no son de urgencia, por el momento, debe esperarse, si es posible, a que el enfermo las pida, pues en el caso de un posible desastre, parece como que se aminora la responsabilidad del operador, si es que la hay".

"Bien es verdad que, exceptuando la operación en el glaucoma, que es de urgencia, siempre espero a que el enfermo la pida. En el glaucoma hay que imponérsela, sea uno mismo o sea otro el que opere, porque de no hacerse se pierde el ojo y con él la vista. Es cuestión de conciencia no ocultar a los enfermos el peligro que corren al no operarse. En los otros casos es tan firme mi costumbre de no invitar a la operación, sino esperar a que la pidan, que una vez me consultó un matrimonio cubano que volvía de Francia, después de más de treinta años de residir en París. El marido vino a negocios y el oculista que le asistía, el Dr. Trousseau, nieto del antiguo y renombrado clínico francés, cuyas obras hasta ayer estuvieron en manos de todos los médicos, le dijo que en la Habana si tenía necesidad me consultase. Un buen día así lo hizo y le dije que tenía una catarata completamente desarrollada en el ojo derecho, y en el izquierdo otra muy incipiente, que no le privaría de la vista durante largo tiempo y que le permitiría volver con vista a París para ser operado del ojo derecho por el Dr. Trousseau".

"Terminada la consulta y antes de marcharse me dijo el Sr. Mendive, que así se llamaba el enfermo, miembro de una antigua familia de la Habana en la que operé a alguien a principios de mi práctica, y pariente cercano del notable poeta cubano del mismo nombre:—Doctor, permítame que le exprese lo excepcional de lo que me acaba de decir.—¿Y en qué ha consistido? me apresuré a interrogar-

le.—Pues simplemente, añadió, en que he consultado a muchos con motivo de mis cataratas y es Ud. el único que no me ha invitado a operarme.—No le extrañe Ud. es mi manera de proceder siempre; pero en el caso de Ud. era un deber hacer lo que he hecho. El Dr. Trousseau, de París, lo había dirigido a mí, y yo debía respetar siempre que era Ud. su cliente. No tuve oportunidad de volver a ver a este habil operador, que hacía la operación de la catarata con un solo instrumento, el cuchillo de De Graefe, pues muy breve tiempo después pereció en un accidente automovilista, porque era un apasionado sportman".

El **Dr. Félix Hurtado** lee un trabajo titulado "Sobre la morfología y biología del Bacilus Influenza Motili" en el que comienza haciendo consideraciones sobre la preparación de los medios de cultivo; refiriendo que sigue las reglas señaladas por el comité especial del American Public Health Association y la carta descriptiva de la sociedad de bacteriólogos americanos.

Respecto a la reacción de los medios emplea cifras de + 0,5 y — 0,5 procurando obtener siempre muestras de medios absolutamente neutros.

Dice que en los medios azucarados da preferencia al de Barssiekow. El tiempo límite de observación en los medios es de 15 días para los hidratos de carbono, de 10 días para la producción de indol; 5 para los nitratos; 6 semanas para la gelatina.

Describe la biología del bacilus Influenza Motili. Dice que en los medios sólidos predomina la forma coco-bacilar, libres, en pares, o en filas de a 4; en los medios líquidos la disposición es en cadena de 4 a 12 o más elementos; la longitud de la mayoría es de 0,6 y 0,9 y la anchura de 0,2 micras. El gérmen es movible y tiene un solo flagelo largo; es descolorable por el Gram y no da esporos. Describe los caracteres en distintos medios de cultivo y dice al referirse al suero de Loeffler que en el trabajo original, se señalaba que licuaba el suero, pero que tiene que hacer una rectificación, pues no lo licúa después de varias pruebas practicadas. Que en gelatina a 22 grados, al cabo de 48 horas, se

nota en la superficie una excavación profunda que fluidifica el cultivo totalmente al séptimo día. Que no coagula ni modifica la leche. Que reduce los medios nitratados transformándolos en nitritos. Dice que en caldo nunca ha observado velo y solo al cabo de 48 horas un anillo adherente a las paredes del tubo. Que no modifica la leche ni el Petruscky. Que produce gas y fluorescencia en rojo neutro, no dándole importancia a este medio ni a los cambios que se observan en el Endo.

Describe las propiedades en los azúcares, alcoholes y glucósidos y dice: En resumen el germen aislado por el Dr. Plasencia y al que estimamos como el microorganismo causal de la influeza o gripe es un coco-bacilo de coloración bipolar, descolorable por el método de Gram, que se dispone en cadenas en los medios líquidos, es movible, monotrico y no produce esporos. Es productor de álcali, en los medios ordinarios no modifica la caseína, licúa la gelatina, es reductor y solo ataca la levulosa, glucosa, galactosa, sacarosa y maltosa, sin alterar en lo más mínimo a la lactosa; es productor de indol.

Este germen tiene por su biología puntos de contacto con algunos grupos bacterianos aun cuando estudiado comparativamente con sus componentes se aparta en lo absoluto de ellos, razón por lo que tenemos el derecho de declarar que es un germen no descrito.

Establece diferencias del germen en cuestión con los pertenecientes a los grupos del Friedlander, del Proteus, del Coli, del grupo de Jordan y de los llamados de Septicemia hemorrágica.

El **Dr. Martínez Domínguez** refuta al Dr. Hurtado y dice: que le ha satisfecho escuchar el trabajo del Dr. Hurtado por dos razones; primero porque va observando que entre su trabajo anterior y el presentado ahora por el Dr. Hurtado hay muchos puntos concordantes, que antes habían sido negados. En segundo lugar, porque se evidencia que en su trabajo no había más que una tendencia a la verdad científica y que con un poco más de esfuerzo y buena voluntad llegarán a ponerse de acuerdo.

Que está conforme con lo expuesto por el Dr. Hurtado acerca de los requisitos de los medios de cultivo, y que es ferviente partidario del método Standard porque él conduce a obtener resultados uniformes por los distintos investigadores.

Que el laboratorista actual debe poseer conocimientos múltiples, de Biología, de Física, de Química, etc., pero que no hay que ser químico para hacer medios de cultivo, bastando con tener las nociones necesarias para no incluir la arabinosa entre los alcoholes como ha hecho el Dr. Hurtado, siendo un azúcar.

Que manifestó en su trabajo leído en la sesión anterior, que para convencerse de que el bacilo en cuestión ataca la lactosa además de sembrarlo en tubo ordinario, lo sembró en tubo de fermentación, donde podía apreciarse bien la producción lenta de gas, debido al ataque a la lactosa de la leche, y no a la glucosa por tranformación de aquella, pues él Tindaliza a 90 grados tres veces con lo que no se altera la lactosa.

Que no ve la razón porque se han de aferrar en comprobar los caracteres en las substancias fermentables usando el medio de Barssiekow, que no emplean los americanos y que solo lo usan algunos franceses.

Que ha comprobado que este medio, compuesto de nutrosa, cloruro de sodio, tornasol y el azúcar, resulta pobre para algunas bacterias, que necesitan un medio más nutritivo para desplegar sus funciones fermentativas.

Que de sus estudios con gérmenes del grupo Coli, ha visto que usando un medio con peptona, cloruro de sodio, tornasol y el azúcar, y otro con las mismas sustancias, pero sin peptonas, ha observado notables diferencias en la producción de gas, así como también usando el azúcar con el caldo tornasolado o con el medio de Barssiekow adicionado de agar y los azúcares.

Que algunas bacterias recién aisladas o acostumbradas mucho tiempo a los cultivos artificiales, suelen perder transitoriamente la propiedad de producir ácido o gas en algunos azúcares; lo que ha visto con el Eberth de Leishmann, que comprueba todos los años, habiendo observado que al-

gunas veces deja de producir ácido en maltosa, volviendo a recuperar esta función al pasarlo por el conejo.

Dice que aun queda al Dr. Hurtado hacer algunas rectificaciones, pues el germen descrito produce gas en dextrina, modifica la leche y el Petruscky, que el Dr. Hurtado dice que no cambia.

Que tiene en estudio las propiedades en el suero, pues si bien el de Loeffler produce licuación, no lo hace dejando un surco como las bacterias verdaderamente proteolíticas y que el Dr. Venero le llamó la atención sobre el no atacar el suero solo.

Que echando en caldo un cubo de albúmina de huevo no ha visto modificación.

Que está de acuerdo con la rectificación que hace el Dr. Hurtado y que él había descrito en la sesión anterior, sobre la producción de gas en los azúcares; pues no se explicaba la contradicción que veía cuando el Dr. Hurtado y sus colaboradores decían que en el medio de Russel daba ácido y gas, y negaban después que lo diera en lactosa o glucosa, elementos que contiene el medio de Russel.

Que ha visto que se ha rectificado lo de la no producción de indol, como describían en la primera comunicación, así como que aceptan la producción de un anillo en caldo.

Dice que en este medio produce velo cuando se siembra de caldo a caldo.

Que usando los elementos y medios diferenciales que emplea Castellani ha visto que el germen en cuestión coincide en veinte de veintidós caracteres que dicho autor atribuye al Cloace de Jordan, por lo cual estima que es al que más se acerca.

El **Dr. Hurtado** contesta al Dr. Martínez y dice que es contrario a que se identifique un germen en multitud de medios; que basta determinar los caracteres más salientes no siendo necesario comprobarlo en todas las azúcares que se encuentran en las Farmacias.

Que el germen descubierto por el Dr. Plasencia no tiene ninguna semejanza con el Cloace porque éste coagula la leche, licúa la gelatina y es peritrico.

Que entiende que llegará a un acuerdo respecto a lo manifestado por el Dr. Martínez, alegrándose él que manifestara que debe seguirse estudiando.

Que siguiendo la clasificación del Instituto Rockefeller, el Bacilus Influenza Motilis, al que más se aproxima, es al de la Septicemia Hemorrágica.

El **Dr. Martínez** dice que lo manifestado por el Dr. Hurtado no tiene fundamento alguno; que las bacterias no tienen lógica; que así como el pez de agua salada perece al ser transportado al agua dulce y que por el contrario si esta se le adiciona lentamente acaba por adaptarse a vivir en ella; así las bacterias que son organismos unicelulares y reciben los contragolpes de las defensas del organismo, tienen que mantener su vitalidad en contra de las fuerzas y cambios del medio en que se encuentran.

Que algo parecido ocurre con el bacilo prematuramente presentado, pues en las primeras comprobaciones ha visto que en algunos azúcares daba más gas que en las pruebas posteriores con los mismos azúcares.

Que cuanto más caracteres se agrupen respecto de un germen mejor se le podrá diferenciar, pues según el criterio del Dr. Hurtado no habría modo de distinguir los paratifus intermediarios de los que forman grupo.

Que él debe saber que los Fluorescens se colocan en el grupo del Piocéaneo que tiene una sola pestaña y que hay Fluorescens que tiene dos.

Que según la limitación de los caracteres que él estima deben determinarse, habría que considerar al germen en cuestión como perteneciente al grupo del Comunior.

Que aun determinando el máximum de caracteres a veces no es posible incluir un germen en tal o cual grupo, hasta que no se ha comprobado por múltiples veces la estabilidad de sus caracteres biológicos.

Concluído este particular el **Dr. Jorge Le-Roy** dá lectura a su trabajo **Notas Demográficas sobre la Habana en 1918,** en el que estudia los matrimonios, los nacimientos, los nacidos muertos y las defunciones ocurridas en nuestra capi-

tal en el año último, comparándolas con las cifras correspondientes del año 1917. Señala la diferencia de los matrimonios en favor del año 1918, y recuerda la promulgación de la Ley del Servicio Militar Obligatorio y la del Divorcio. En las inscripciones de nacimientos, insiste en la necesidad de conocer el número verdadero de los nacimientos, falseados por las prórrogas de las inscripciones en el Registro Civil; haciendo resaltar la falsedad que arrojan las cifras registradas y los inconveninetes que ello representa para varios problemas entre los cuales se cuentan los coeficientes de la mortalidad infantil.

En el estudio de las defunciones, señala las ocurridas en ambos años, según los sexos y las razas, según las edades, comparando este cuadro con uno equivalente de las muertes causadas por la gripe; analiza después las defunciones pertenecientes a cada uno de los catorce grupos de la Clasificación Internacional y más tarde escudriña los totales de las defunciones con sus números relativos en las enfermedades que han contribuido principalmente a aumentar los coeficientes de la mortalidad. Se ocupa luego de la influencia estacional, y termina por ocuparse del importantísimo problema de la población, insistiendo en la necesidad de la elaboración de un nuevo censo, pero un censo levantado científicamente y en el cual no intervengan para nada los partidos políticos, pues será esa la única manera de poder conocer la verdadera situación del país y deducir consecuencias lógicas merced a la veracidad de los datos que en dicho instrumento estadístico se consignen.

El **Dr. Santos Fernández**: hace notar que la intervención de los políticos no es perjudicial, si se procede como se debe, y recuerda que en estos mismos momentos se agita la cuestión de la depuración del censo electoral.

No habiendo más de que tratar se dió por terminada la sesión.

INDICACIONES OPERATORIAS EN LA CATARATA UNILATERAL

por el

DR. FRANCISCO MARIA FERNANDEZ

(Sesión del 11 de enero de 1919.)

Sobre cuál debe ser la actitud del oftalmólogo en los casos tan frecuentes en la práctica, de catarata unilateral, se han escrito algunos trabajos emitiendo sus autores sus respectivas opiniones, favorables unas, contrarias otras a la intervención quirúrgica.

Son realmente frecuentes los casos en que la opacidad del cristalino afecta solamente un ojo mientras que el otro permanece inalterable, gozando el sujeto de una agudeza visual máxima en el ojo sano. Estos casos deben ser agrupados, en distintas secciones. La cataratas en los niños, ya sea congénita, ya sea traumática, debe ser considerada en primer lugar. Estos casos de cataratas, tienen muchas veces un núcleo duro, aunque las de origen congénito son muy raras veces unilaterales.

En los casos de catarata traumática, cuado no hay una pronta reabsorción espontánea, cosa que ocurre con relativa frecuencia, se debe operar despues de esperar un tiempo prudencial la reabsorción espontánea mencionada (1). De otro modo es decir, si se dejan sin operar estos casos, en muchos de ellos se desarrollan estrabismos, debido a la falta de control sobre el ojo afectado. En cambio la intervención evita con frecuencia este estrabismo.

No todas las cataratas de los jóvenes son duras, y más bien se puede decir que la mayoría no lo son; pero es conveniente, séase cual fuere la naturaleza, proceder a su desaparición por uno u otro método operatorio; nosotros siguiendo el descrito por nuestro sabio maestro (2) nos inclinamos generalmente a la disción y no a la extracción, tratando de evitar complicaciones desagradables sobre todo en los niños en quienes una disción, o una serie de disciones, no ofrece el peligro que una extracción.

Después de los primeros años, pasados los primeros veinte o treinta años, la situación de estos casos y el tratamiento a seguir son bien distintos que tratándose de niños y de adolescentes. Ya generalmente no se trata de cataratas blandas, o por lo menos están en minoría los casos de esta naturaleza. Comienzan a abundar las cataratas duras y semiduras, y aquí la indicación operatoria no es tan perentoria como en el grupo anterior, aunque sí deben ser operados todos los casos de cataratas traumáticas, pasado el período que se estime conveniente esperar, después del accidente; y aunque, el ojo operado puede considerarse a los efectos inmediatos, como cosa inútil, ya que existe una alta anisometropía o diferencia grande de refracción de un ojo a otro, es siempre una fuente de reserva para el individuo, sobre todo si se trata de un industrial, obrero o jornalero cuyo otro ojo puede correr los riesgos inherentes a su clase de trabajo. Queda el ojo operado de reserva, pudiéramos decir, aunque el sujeto puede a veces usarlo mediante un cristal corrector, más o menos fuerte; pero como el uso del cristal en un solo ojo llega a ser origen de molestias al paciente, éste, sobre todo si es obrero o jornalero,

acaba por abandonarlo. Esto no quiere decir que tenga un ojo inútil, pues en realidad si es inútil el ojo operado a los efectos de la visión binocular, es un ojo de reserva para el caso fortuito, y no muy raro, de un accidente desgraciado en el ojo sano.

Desde el punto de vista de la estética, estamos de acuerdo con lo indicado por Zbikowski (3), de que es desagradable para muchos ostentar una pupila normal, u otra blanqueada por el cristalino opaco. Esto puede ser también indicación operatoria en las personas jóvenes, aunque no en los viejos.

Cuando existe una catarata monocular en un sujeto que tiene el otro ojo sano o con vista perfecta, la rigurosa deontología médica ha creído que no necesitando desde el primer momento de una operación para ver, se le exponía a un riesgo, aunque remoto, de quedar ciego, operándole la catarata, en el caso improbable hoy, dados los adelantos de la cirugía oftálmica; pero no imposible, puesto que ha ocurrido alguna vez, de que se presente la oftalmia simpática en el ojo no operado (4).

No puede negarse la posibilidad de que se presente un accidente que alguna vez se ha observado, y que no puede preveerse; pero no es menos cierto también, y así ha sido consignado por el Dr. Santos Fernández (5), en un monumental estudio acerca de la Catarata, que si el cirujano, después de tomar todas las precauciones para proceder de la mejor manera posible, no se despojase del temor a las dificultades menos frecuentes, pocas veces se emprendería una operación. En este caso, aún aceptando como justificado el remoto peligro de la oftalmia simpática, existe una razón de verdadero peso en favor de la operación monocular, aunque no fuese

necesaria en el momento y esta razón descansa en un hecho demostrado, que si el enfermo alcanza una larga vida, lo que no es improbable, sobre todo si disfruta de una buena salud, forzosamente padecerá de catarata en el otro ojo, y ciego, se verá obligado a operarse a una edad en que la arterio-esclerosis senil ofrece menos garantía a los traumatismos quirúrgicos, que a los cuarenta años, o menos, en que el organismo está por lo general ajeno a la arterio-esclerosis.

Con excepción de esto último, sin embargo, deseamos citar un caso en que nos tocó la suerte de servir de ayudante al Dr. Santos Fernández, en el que se trataba de una operación de catarata realizada por nuestro maestro, en un sujeto que había padecido de catarata unilateral por más de veinte años, y que esperaba morir antes de que se le formase en el otro ojo, pues había llegado a los ochenta años, sin que esto ocurriera; por suerte suya, esto no ocurrió, y al tener noventa y seis años fué operado por el Dr. Santos Fernández, como dejamos dicho (6), del ojo primeramente invadido, por habérsele desarrollado la catarata en el otro ojo, y le era intolerable quedar ciego. El paciente recobró su vista, y se siente optimista, esperando poder celebrar un centenario en breve.

Desde luego que no siempre se navega con vientos tan prósperos siendo por lo tanto preferible realizar la operación antes de llegar a una edad en que la resistencia orgánica esté decaida, y no haya las probabilidades favorables de un buen resultado, por eso en los ancianos como dejamos dicho, la indicación más de tenerse en cuenta para operar en

una catarata unilateral, es la casi seguridad de que el otro ojo también se afecta. Otra indicación es el temor de que un cristalino duro, compacto y esclerosado, pueda actuar como cuerpo extraño intraocular, y provocar un glaucoma secundario.

Desde luego que en estos casos, nos hemos venido refiriendo a la catarata senil, libre de complicaciones, pero hay otro sub-grupo de casos en adultos, en quienes la catarata unilateral no es senil, o espontánea, sin ser traumática. Me refiero a los casos de procesos locales, como iritis, queratitis, o de enfermedades generales, como la diabetes, etc. En estos casos, hay algunos en que el cirujano debe ser abstencionista, para evitarse complicaciones de varios órdenes. Hay en cambio, otros casos, en que está indicada alguna operación, siendo preferible, en la mayoría de ellos, escoger la extracción combinada.

BIBLIOGRAFIA

1. **Dr. J. Santos Fernández.**—Conveniencia de la intervención tardía, o a largos intérvalos, en las cataratas traumáticas o congénitas. **Crónica Médico-Quirúrgica de la Habana,** t. XXXV, p. 313, año 1913.

2. **Dr. J. Santos Fernández.**—Manera de operar con éxito las cataratas congénitas, blandas y traumáticas de los adolescentes y jóvenes. **Crónica Médico-Quirúrgica de la Habana,** t. XLIV, p. 128, año 1918.

3. **Dr. E. Zbiskowski.**—La catarata unilateral. **Policlínica Sevillana,** t. V, p. 1, año 1918.

4. **Dr. J. Santos Fernández**—Algunas consideraciones sobre la oftalmía simpática. **Crónica Médico-Quirúrgica de la Habana,** t. XXIV, p. 190, año 1900.

5. **Dr. J. Santos Fernández.**—Estudio sobre la catarata. De ciertos particulares antes y después de la operación de la catarata. **Crónica Médico-Quirúrgica de la Habana,** t. XVI, p. 605, (**Congreso Médico Regional.** Quinta sesión, 19 enero 1890).

6. **Dr. J. Santos Fernández.**—¿Cuál es la edad más avanzada a la que se puede operar la catarata? Trabajo leído en el IV Congreso Médico Nacional, diciembre de 1917.

SOBRE LA MORFOLOGIA Y BIOLOGIA DEL BACILLUS INFLUENZA MOTILIS

por el

DR. FELIX HURTADO GALTÉS

(Sesión del 24 de enero de 1919.)

Cuando fué presentado ante esta Academia el estudio del germen que consideramos como el agente causal de la Influenza o Gripe, sabíamos que era posible que faltasen algunos caracteres, desde luego de orden secundario, que no hubieran sido señalados. Era natural pensar y así se desprendía del título del trabajo, "Primera Comunicación", que habrían de continuarse los estudios sobre dicho germen, tanto desde el punto de vista estrictamente bacteriológico, es decir investigar y comprobar en él propiedades que lo individualizaran cada vez más; así como estudios de Patología Experimental, hasta llegar a la demostración exacta de la relación existente entre dicho germen y la citada enfermedad.

Pero desde luego las características principales e indispensables esas quedaron desde el primer momento perfectamente establecidas, para poder colocarlo en la clasificación que le correspondiera. Y son como en todos los gérmenes conocidos, **inmutables.**

Como la naturaleza de aquel trabajo, no exigía la descripción al detalle de las técnicas empleadas por nosotros en aquella investigación, estimo conveniente en este trabajo entrar en la descripción, in-

terpretación y discusión de los procedimientos empleados y cuyas conclusiones fueron aquí expuestas.

Dados siempre en toda clase de investigación a seguir con toda exactitud los preceptos que en la ciencia han sido estatuidos, el primero que nos hace guiar en este trabajo es el criterio de Gimbert formulado en el año 1898 "La Unificación de los medios de cultivo en Bacteriología" (publicado en los Archivos de Parasitología Tomo 1o., pág. 191).

Era necesario por tanto que no fuéramos a buscar por cierto, técnicas raras ni que por lo complejas, pero no por eso más exactas, sino por el contrario más erróneas, hicieran a nuestro trabajo apartar de la norma seguida por todos los investigadores. Inspirados en este precepto, tan juiciosamente enunciado, hemos seguido en lo que a Bacteriología se refiere, las reglas señaladas y exigidas por el Comité especial de la American Public Health Assn. (F. D. Chester, F. Gorham, Erwin F. Smith) y como colorario de los mismos la carta descriptiva de la Sociedad de Bacteriológos americanos.

Los medios que usamos corrientemente en el Laboratorio son los siguientes:

El caldo ordinario es el preparado por maceración en infusión de carne picada; medio empleado desde que nos dedicamos a estudios bacteriológicos, porque ha recibido la sanción de todos los bacteriologos del mundo, siendo considerado como el más apto para el mejor desarrollo de las especies bacterianas. La fórmula usada es la recomendada por la American Public Health Association, que es la universalmente aceptada.

No empleamos los caldos a base de extractos de carnes, porque la germinación en estos medios es pobre y porque la única ventaja que pudieran reportar y que ha sido señalada por Chester, aparte de la rapidez de su preparación, es la ausencia de azúcares muscular libre; cosa que se evita con la maceración de la carne, pero que si aun se quisiera mayor garantía se puede obtener al macerar la carne con cultivos de Bacilus o Bacilus Lactis aerógenes.

Si le damos esa importancia a la preparación del caldo no es solamente por su empleo como medio de cultivo líquido sino porque constituye la base de la preparación de otros medios sólidos como el agar, gelatina etc.

Con relación al agar el lavado se hace con sumo cuidado y la filtración muy rigurosa, porque aparte de las ventajas que se consiguen siempre al hacer las cosas con escrupulosidad, se obtienen siempre los medios perfectamente iguales y por lo tanto las colonias que en ellos se desarrollen presentan siempre el mismo aspecto y desaparece toda causa de error.

Respecto a la reacción de estos medios, la titulación es siempre exacta, no tolerando cifras mayores ni de + 0.5, ni de —0.5, pero procurando siempre tener muestras de medios absolutamente neutros. Sabemos que el Comité Americano de Salubridad adoptó en el año 1898 como Standard de reacción la cifra de + 1.5 para los trabajos de exámenes bacteriológicos de agua, cifra que rectificó en 1905 sustituyéndola por la de + 1; sin embargo W. H. Park, Jefe del Laboratorio de Investigaciones del

Departamento de Salubridad de New York recomienda tan solo la cifra de + 0.5 por ciento.

Otro requisito que exigimos de nuestros medios es la conservación de su agua de condensación y al mismo tiempo uniformidad en su consistencia.

Suero de Loffler. En su preparación seguimos siempre el método clásico, procurando siempre en su recolección el obtenerlo completamente libre de hemoglobina, rechazando el que no cumpliere este requisito.

La Papa. Preferimos la de clase más dura, la llamada americana. Procuramos que la reacción sea muy ligeramente ácida. Este medio lo hemos sustituido a veces y por cierto con gran éxito por el agar-papa recomendado para el cultivo del Bordet y Gengou pero sin adición de sangre; este medio ofrece grandes ventajas en su preparación y esterilización al propio tiempo que ofrece iguales garantías para el estudio de los cromógenos.

Medios Azucarados. En esta clase de medios las precauciones se extreman, por estar convencidos, primero, que son insustituibles en lo que a su utilidad se refiere, para la clasificación de muchas especies bacterianas y segundo, que la manipulación de estos medios ha de ser muy cuidadosa porque puede llevar a un investigador poco escrupuloso y más aún, a aquel cuyos conocimientos de las funciones químicas de estos cuerpos son escasos a concluir graves errores en sus apreciaciones. No hay que olvidar que en todos ellos intervienen tres factores cuya inestabilidad desde el punto de vista químico es evidente y son: la peptona si se emplea como base el caldo; la substancia azucarada y el tornasol usado como indicador. Por estas razones da-

mos la preferencia al medio Bassierkow el cual se ha generalizado mucho en Europa por ofrecer mayores garantías; en primer lugar la base del medio es una semidisolución de Nutrosa la cual puede ser esterilizada con el tornasol ya añadido sin que ni la una ni el otro sufran alteración de ningún género y la substancia azucarada se esteriliza en Arnold, haciendo su dilución en agua destilada para luego añadirlo en el momento de usarlo y en la proporción conveniente. Hasta tal punto es esto un hecho de importancia que la mayoría de los investigadores aconsejan esterilizar aparte cada uno de los componentes del medio y después de hacer las mezclas colocarlos en tubos de fermentación y llevarlos a la incubadora durante 24 y 48 horas para garantirse de la bondad y esterilidad del medio con que se va a manipular.

Entre los alcoholes los cambios de composición química no son tan notables siendo el más estable el manito, pero entre los disacaridos y polisacaridos el desdoblamiento de los azúcares en estos medios orgánicos es muy fácil en el momento de la esterilización y muchas veces sucederá que aunque el experimentador tenga rotulados sus tubos con los nombres que en el envase original trae la materia azucarada, lo que hay en el interior del tubo de fermentación es una exosa, porque para los que no conocen su composición química es una suerte que el derivado sea un ácido en cuyo caso lo denuncia el tornasol.

Apesar de que el procedimiento que nosotros seguimos siempre es el Bassierkow esta vez y por tratarse de una investigación especial, hemos empleado todos los métodos corrientemente usados pa-

ra comparar, pero controlándolos siempre con el fin de evitar los errores antes señalados.

Leche tornasolada. Este medio siempre lo usamos en tubos de ensayo y confesamos que no sabemos el porqué de la idea peregrina de colocar la leche en tubos de fermentación, porque aparte de las razones de índole económica que saltan a la vista a poco que se piense lo que ocurriría en tubo de fermentación donde se sembrase una bacteria que coagulase la leche, vamos a exponer el porqué no vemos la necesidad ni utilidad de colocarla en tubos de fermentación y porqué la colocamos en tubos de ensayo.

La leche puede considerarse como un medio azucarado complejo y adicionada del tornasol, los datos que de ella podemos esperar son los siguientes: acidez transitoria o permanente, ligera o exagerada. Alcalinidad. Coagulación de la caseína por exceso de ácido o por la acción de fermentos bacterianos y precipitación y proteolisis de la caseína.

El colocarla en tubos de fermentación no tendría otro objeto que apreciar si en ella se produce o no gas, cosa que no tiene importancia y que es errónea en cuanto a leche se refiere; primero porque siempre que la leche se esteriliza aun cuando no sea a temperaturas elevadas hay una proporción no menor de un 0.3 por ciento de glucosa y pudiera darse el caso de que una bacteria que no fermenta la lactosa y sí la glucosa, el investigador que no tuviere en cuenta este detalle interpretaría la reacción en relación con la lactosa, cuando solo era debido a la glucosa. Por otra parte todo el que conozca los trabajos de Thompson sobre los gases contenidos en la leche, anhidrido carbónico y aire at-

mosférico disuelto, convendrá en que si no se hierve la leche en el momento de colocarla en los tubos de fermentación y durante media hora por lo menos, aún en los tubos que no están sembrados se producirá gas y por otra parte siguiendo esta práctica se expone el investigador a producir mayores cantidades de glucosa. Por lo tanto si tenemos la lactosa en substancia para proceder con ella como con los demás azúcares colocándola en tubos de fermentación, ¿a qué usar la leche en dichos tubos, no ofreciendo garantías y si gran posibilidad de errores?

Medio Petruscky. En la preparación de este medio, tenemos desde luego en cuenta las precauciones que exige al tratarse de un suero de leche, que es una solución de lactosa y por tanto la menor variación en el color verde limón claro, que debe tener el suero diluído, nos hace rechazarlo sin adicionarle siquiera el tornasol.

Soluciones minerales. Empleamos el líquido de Arnoing y Charrin, que por su composición puede sustituir a las soluciones de Cohn y Wschinsky, teniendo sumo cuidado en su preparación para evitar la precipitación de las sales de Magnesia.

Agua de Peptona. La empleada es la solución de Durham.

El tiempo límite de observación en estos medios es de 15 días para los hidratos de Carbono, para la producción de Indol, 10 días, para los Nitritos, 5 días y para la acción sobre la gelatina, de seis semanas.

Bacillus Influenza Motilis.— Morfología. No hago aquí mención de ella en los exudados, sino en los medios de cultivos. La forma cocobacilar es la predominante, sus extremidades son redondeadas.

En los distintos medios sólidos la forma sigue siendo la misma, en cuanto a la disposición no tiene nada de especial y aparecen aislados, en pares, en filas de cuatro, etc., en cambio en todos los medios líquidos su disposición es en cadenas de cuatro a doce elementos y a veces de muchos más.

En los caldos, aun cuando se observa gran número de cadenas, siempre existen bastantes elementos independientes, pero cuando se resiembran éstos en corto espacio de tiempo, 8 horas por ejemplo, y con frecuencia, la disposición en cadenas llega a ser casi absoluta.

En la leche y en la bilis es donde se observan con más frecuencia el predominio de elementos aislados y solamente en las primeras horas es que los elementos en cadenas, que no son muy largas, existen. Pero en general, en los medios líquidos, la forma predominante siempre es la de cadenas.

Así como la leche y la bilis, constituyen, pudiera decirse una excepción, en cuanto a su disposición en elementos libres, el suero de Loffler constituye la excepción para los medios sólidos, puesto que en él, la disposición más frecuente es la de cadenas.

La orientación de las referidas cadenas es irregular, rectilíneas cuando son cortas y ondulantes o enrolladas cuando son largas.

Formas atípicas gruesas y en maza no se observan nunca, más que cuando el medio es impropio, por ejemplo en caldo Liebig y de pocas horas de germinado.

Dimensiones. El tamaño de estos coco-bacilos ya ha sido señalado y oscila su longitud entre 0.6 micras como minímun y 2.1 micras como máximo siendo su anchura de 0.27 micra a 0.3 como máxi-

mo. La longitud de la mayoría de ellos oscila entre 0.6 y 0.9 micra y la anchura de 0.2 micra.

Los más pequeños y finos predominan en todos los cultivos procedentes de medios sólidos y los más largos y gruesos en los medios líquidos.

Movilidad. Este germen es movible, pero sus movimientos son lentos siempre, cuando los elementos están aislados, recuerdan, como desde el principio señalamos, el movimiento del paratifus B., pero siempre, entiéndase bien, más pausados. En las cadenas de los medios líquidos esta ofrece movimientos ondulantes y muchas permanecen casi inmóviles. Jamás tiene movimiento rápido.

Coloración. Se colorea bastante bien por todos los colores básicos de la anilina, pero el colorante que mejor lo tiñe es el Ziehl diluído prolongando un tanto el tiempo de coloración, sus extremos se colorean más intensamente que el centro, propiedad que es mucho más visible cuando las muestras proceden de medios líquidos en que suele ser frecuentemente bipolar. Esta bacteria, como antes se dijo es decolorable fácilmente por el método de Gramm.

Esporos. Hasta ahora podemos decir que no forma esporos. Las formas más resistentes parecen ser las más largas, que son las que mejor conservan sus afinidades colorantes aun en los cultivos más viejos.

Flagelos. Este germen posée un flagelo solamente en uno de sus extremos, es monótrico y bastante largo.

El método empleado para esta coloración ha sido una simplificación del Método de Loffler y la hemos usado, ilustrados y aconsejados en el particular, en el Laboratorio de Investigaciones de esta

capital donde en nuestras investigaciones se nos ha tratado desde su competentísimo Jefe el Dr. Mario G. Lebredo, sus ayudantes médicos y sus empleados expertos con exquisita cortesía animada tan solo de un elevado espíritu científico.

Caracteres de las colonias en los medios de cultivos ordinarios

Agar por estrías. Es tan característica y constante la forma de la colonia en este medio, que tratándose de cultivos procedentes de muestras de las vías respiratorias podríamos afirmar que es posible su diagnóstico seguro.

Después de 5 horas, es ya visible el barniz transparente y con reflejos blanco y grisáceos muy ténues. por envejecimiento, se espesa un tanto el barniz que ocupa toda la superficie del medio sobre todo en la parte inferior y apareciendo en el agua de condensación un abundante sedimento blanco constituido por bacterias.

Las culturas, cuando proceden de muestras recientemente aisladas queman el agar intensamente, es decir, producen una coloración parda que va lentamente a la masa del medio. Esta coloración comienza después de las 36 horas primeras y ya fué señalada en un trabajo anterior; va perdiéndose, aunque no del todo, en los trasplantes sucesivos. Esta coloración no es debida a un cromógeno.

La consistencia de la colonia es muy fluída y se arrastra fácilmente con la hoz de platino.

Los cultivos en este medio no producen nunca olor, aun en los más viejos y cambian la reacción del medio haciéndolo alcalino.

Agar por punción. La colonia se desarrolla muy raquíticamente en la profundidad y es de color blanco gris, pero en la superficie de puntura se forma primero un pequeño botón transparente y de reflejos blanco grisáceos que a las 48 horas ha invadido la superficie del agar.

Cultivos en papa. El crecimiento en este medio es siempre moderado produciendo un ténue barniz blanquecino que por reflexión da la impresión de pequeñas escamitas brillantes. No cambia el aspecto del medio durante la primera semana; pero pasado este tiempo se obscurece ligeramente a causa de la alcalinización que produce el germen. La colonia es blanda y húmeda, no produciendo olor alguno así como tampoco hay producción alguna de pigmento. Carece de acción diastásica sobre ella.

Suero de Loffler. En este medio produce siempre un ténue barniz transparente y húmedo en el cual, solo en el borde inferior puede apreciarse reflejos blanquecinos.

Respecto a la propiedad que en el trabajo original se le señalaba en este medio, me refiero a su licuación, hemos de hacer una rectificación. Este germen no licúa el suero, conclusión a la que llegamos después de haber hecho una serie de experiencias en ese sentido y de observar cultivos de distintas épocas, recientes y antiguos.

La colonia en este medio es como en los anteriores muy fluída. Tampoco presenta olor alguno y su vitalidad peligra llegando a la muerte cuando se hacen dos o tres pases verificando la transplantación antes de las 12 horas.

No produce tampoco cromógeno alguno.

Gelatina. En nuestra primera comunicación dijimos que habíamos empleado el agar leche tornasol, medio de Eijkman, como sustituto de la gelatina y que dicho medio no era modificado. Habíamos aceptado su empleo porque al emplearlo nos dió excelentes resultados, pero parece que hay que hacer excepción de algunos gérmenes que aun cuando licúan la gelatina no licúan el medio mencionado.

Las siembras en gelatina han sido practicadas por estrías y por punción, colocando el medio a la temperatura de 22 grados. En la siembra por estrías la colonia se desarrolla con facilidad y es bien visible a las 24 horas, de aspecto semi-transparente pero con reflejos blancos más notables que en ningún otro medio, no ocupando toda la superficie, cosa que no puede atribuirse a la temperatura porque esta bacteria germina bien a la que hemos usado aún cuando no sea su temperatura óptima.

Al cabo de 48 horas comienza a notarse en la superficie una excavación poco profunda que moldea perfectamente la forma de la colonia; esta fluídificación del medio va acentuándose por días y es completa después del séptimo. La colonia como en los demás medios es muy fluída y húmeda. No produce olor alguno.

En la siembra por punción, el desarrollo es raquítico como en el agar y la licuación que se efectúa es por el desarrollo superficial en el orificio de entrada, formando una especie de embudo

En vista de esta manera de comportarse el germen hemos hecho siembras en atmósfera privada de oxígeno por medio del pirogalato de potasa y efectivamente la licuación es lenta hasta el punto de que a los 7 días ha progresado solamente lo que en

la siembras por estrías en 72 horas y no es completa hasta después de los 15 días.

Caldo. Este medio se enturbia de manera uniforme, comenzando a notarse el enturbiamiento desde las primeras 5 horas, la formación de velo no la hemos observado nunca ni el preparado con la maceración de carne ni con extracto de Liebig; pero al cabo de 48 horas sí puede comprobarse un anillo adherente a las paredes del tubo.

El enturbiamiento se acentúa con el envejecimiento y al mismo tiempo que las bacterias se van depositando en el fondo constituyendo un sedimento poco abundante y floconoso que se deshace por agitación.

Por envejecimiento excesivo como en todas las bacterias poco movibles comienza a aclararse el medio en su parte superior más rápidamente en el caldo Liebig, ésta última particularidad, aunque observada, no fué citada en el trabajo original, por carecer de importancia en esta clase de investigaciones.

Los caldos ni recientes ni antiguos dejan percibir olor alguno y si alguno ha podido notarlo podemos asegurar que es debido a la calidad de la peptona o de el extracto de carne usado y que en manera alguna se debe a la biología del gérmen.

La reacción del medio cambia también, haciéndose ligeramente alcalina por producción de amoníaco.

Leche tornasolada. La leche no es coagulada ni por producción de ácido, ni por fermento lab, ni su caseína se peptoniza, ni se precipita en lo más mínimo por la acción de este germen aun después de un mes. No cambia su consistencia ni coloración.

En la leche tornasolada ligera producción de ácido que es permanente, no produce sino muy ténue reducción del tornasol después de los 10 días.

Cultivos en placas. Forma siempre ténues barnices con los caracteres ya descritos. Un hecho importante de señalar es la dificultad de aislar esta bacteria por los medios usuales cuando se encuentra mezclada al estafilococo, catarrahalis y xerósis a pesar de ser una bacteria movible.

Líquido de Arnaud y Charrin. Germina bastante pobre en el enturbiado uniformemente y sin producir cambio de coloración alguno aun después de 25 días no cambia tampoco la fluidez del medio.

Reduce los medios nitratados transformándolos en nitritos, prueba a los 5 días.

Produce cantidad moderada de indol después de las primeras 48 horas.

Pruebas en los alcoholes, azúcares y almidones

Estas pruebas han sido realizadas en medio Bassierkow, en caldo Liebig adicionado del azúcar correspondiente y el tornasol, colocando estos medios en tubos de fermentación y además agar tornasolado añadido de la substancia azucarada, sembrando en este medio por punción (método de Dopter).

Los resultados obtenidos han sido los siguientes:

Alcoholes tetrabásicos. Eritrita en medio Bassierkow: no hay modificación alguna; en el Liebig: decoloración ligera por reducción del tornasol en la rama ascendente del tubo. No hay producción de ácido ni de gas.

En el agar: reducción parcial del tornasol, no hay producción de ácido ni gas.

Alcoholes pentabásicos. Arabinosa en el Bassierkow: no modifica el medio.

En el Liebig: decoloración por reducción del tornasol, no hay producción de ácido ni de gas.

En el agar: reducción del tornasol, no hay producción de ácido ni de gas.

Alcoholes exabásicos. Manito y Dulcita en Bassierkow: no modifica el medio en ninguno de los dos.

En Liebig: ligera decoloración del tornasol por reducción, no hay producción de ácido ni de gas.

En el agar: decoloración del tornasol ligera y temprana, no hay producción de ácido ni de gas.

Exosas. Levulosa en Bassierkow: producción de ácido en pequeña cantidad que se acentúa después de las 72 horas, con ligero precipitado de la nutrosa y pequeña cantidad de gas.

En Liebig: La misma reacción con producción de medio centímetro cúbico de gas próximamente.

En agar: enrojecimiento del medio con producción de pequeñas burbujas de gas desde las 24 horas.

Glucosa y Galactosa. En Bassierkow: producción de ligera cantidad de ácido desde las primeras 24 horas que se acentúa hasta las 72 horas en que se observa ligero precipitado de la nutrosa y pequeña cantidad de gas pero mayor que en la levulosa.

En Liebig: los mismos caracteres, acompañados de descoloración del tornasol por reducción tanto en glucosa como en galactosa.

En agar: enrojecimiento del medio y producción de burbujas de gas que se acentúan después de los tres días.

Sacaridos. Sacarosa y Maltosa. En Bassierkow: ligero enrojecimieto en las primeras 24 horas que se acentúa después de las 72 horas con ligero enrojecimiento del medio y producción de muy pequeña cantidad de gas en la maltosa y mayor en la sacarosa.

En Liebig: los mismos caracteres acompañados de descoloración del medio y produce mayor cantidad de gas.

En agar: enrojecimiento del medio y producción de numerosas burbujas de gas desde las primeras 48 horas.

Lactosa. En Bassierkow: no cambia el medio.

En Liebig: no cambia el medio hasta después de tres días en que se descolora ligeramente el tornasol, sin producción de ácido ni gas.

En agar: no cambia el medio, ligera descoloración después del quinto día por reducción del tornasol. No hay producción de ácido ni de agas.

Triexosas. (Rafinosa) **Polisacaridos** (Dextrina) **almidón levógiro** (Inulina).

No modifica estos medios ni en el Bassierkow, ni en el Liebig, ni en el agar a excepción en este último de una ligera descoloración del tornasol.

Aunque en la práctica corriente nunca se usan este número de pruebas y en esto parece que la Asociación de Bacteriólogos Americanos, sigue la misma práctica puesto que sus pruebas las hacen solamente en Manito, Maltosa, Lactosa, Sacarosa y Dextrina; se han hecho en este caso particular obligados por las circunstancias. Además hemos de advertir que en todas estas pruebas ha sido comprobada siempre la germinación del germen y la reac-

ción del medio en los casos de descoloración del tornasol y se han practicado once veces empleando bacterias recientemente aisladas y bacterias procedentes de cultivos de gran número de pases, obteniendo siempre los mismos resultados, que en las anteriores investigaciones.

El motivo de no haber señalado antes la producción de gas en levulosa, glucosa, galactosa, sacarosa y maltosa, se debe a que siguiendo la costumbre europea terminábamos nuestras lecturas a las 72 horas y a haber empleado exclusivamente el medio Bassierkow. Fuera de esta diferencia la reacción ha sido siempre la misma y ello no le suministra una nueva biología.

Medios Especiales. Petruscky. En tubos de fermentación cambia muy ligero al rojo después de 24 horas el cual es permanente, no hay producción de gas ni camaleonaje y después de 15 días comienza la descoloración pero parcialmente y en la rama ascendente del tubo.

Russel. No cambia el medio en la superficie y produce ácido y algunas burbujas de gas en la profundidad.

Rojo neutro. Aunque para nosotros no tiene importancia su uso porque toda bacteria que desdobla la glucosa debe dar burbujas y fluorescencia en este medio lo hemos empleado obteniendo el resultado que acabamos de decir.

Bilis glicerinada y lactosada. En ella no produce cambio alguno aun después de 15 días.

Agar-huevo. Germina bien produciendo en la superficie un ténue barniz no tan húmedo como en los otros medios sólidos.

Agar-albúmina. Produce un ténue barniz.

Agar-sangre. Forma un barníz aterciopelado, blanquecino y muy húmedo que se acentúa por envejecimiento.

Medio Endo. A este medio lo consideramos sin importancia, aun cuando se estima conveniente en el aislamiento de las bacterias del grupo tifocoli; porque sus reacciones son falsas desde el momento en que no denuncia solamente la producción de ácido y prueba de ello es que un caldo en que la reacción es alcalina y hay amoníaco libre se obtiene la recoloración de la fuschina empleada en el método de Endo.

En resumen el germen aislado por el Dr. Plasencia y al que estimamos como el microorganismo causal de la Influencia o Gripe; es un cocobacilo, de coloración bipolar, descolorable por el Gramm, que se dispone en cadenas en los medios líquidos, es movible, monótrico y no produce esporos.

Es productor de alcali en los medios ordinarios, no modifica la caseina, licua la gelatina, es reductor y solo ataca a las exosas (levulosa, glucosa y galactosa) y de los sacáridos solamente a la sacarosa y maltosa sin alterar en los más mínimo a la lactosa. Es productor de indol.

Este germen tiene por su biología puntos de contacto con algunos grupos bacterianos, aun cuando estudiado comparativamente con sus componentes se aparta en lo absoluto de ellos, razón por lo que tenemos el derecho de declarar que es un germen no descrito.

Diferencias del germen que estudiamos con los pertenecientes a los grupos del **Friedlander,** del **Pro-**

teus, del **Coli,** de los llamados de **Septicemia hemorrágica,** del grupo de **Jordan.**

El grupo del Friendlander, no licúa la gelatina, no produce indol, no es movible y fermenta todos los carbohidratos con produción de gas, excepto la lactosa.

El bacilus del Rhinosclerona que también pertenece al grupo del Friedlander no produce indol ni gas en los carbohidratos.

El bacilus de Abell, va siempre unido al Friedlander, no da gas en caldo glucosado, no es patógeno para el curiel.

El grupo de los Proteus estudiado por Hauser en el año de 1885, todos sus componentes licúan la gelatina, la caseina y muchos de ellos el suero sanguíneo, además todos coagulan la leche.

El grupo Coli, estudiado por Escherich, que está representado por el B. coli, el colicomunis, el bacterium aereogenes y el bacterium duodenale; todos ellos acidifican y coagulan la leche y fermentan los carbohidratos con producción de ácido y gas.

El grupo de Jordan, representado por el Cloacae, el subcloacae y el iliacus; todos son organismos acidificantes y coagulantes de la leche, fermentan los carbohidratos con producción de ácido y gas y licúan la gelatina, caseína y suero sanguíneo. Estos gérmenes son muy movibles y son perítricos.

El grupo de gérmenes de Septicemia hemorrágica, clasificado por Heuppe en 1886, son bacterias inmóviles, de dimensiones muy cortas, de coloración bipolar y de elevada patogenicidad para el curiel; pertenecen a este grupo el bacilus del cólera de las gallinas, el bacilus de swine-plague y el bacilus pesti.

NOTAS DEMOGRAFICAS SOBRE LA HABANA EN 1918

por el

DR. JORGE LE-ROY Y CASSÁ

(Sesión del 24 de enero de 1919)

Al alborear la era de paz que ha puesto término a la más espantosa guerra que ha contemplado la historia, nada más lógico que poner de manifiesto la situación demográfica de nuestra capital, para que conociéndola puedan modificarse algunas circunstancias que lo ameritan, y puedan a su vez alentarse determinadas actividades de nuestra vida nacional.

La economía política y la estadística son dos ciencias íntimamente ligadas entre sí. Ambas contribuyen a mejorar el estado social, guiando— por las luces de una elevada razón— a los poderes administrativos y políticos. Si la primera es una ciencia trascendente, que planea con audacia en las más altas regiones de los sistemas especulativos, la segunda es la ciencia de los hechos, que enumera por medio de cifras las necesidades de la población, sus diarios progresos y las particularidades favorables o adversas de sus destinos. Una y otra tienen la desventaja de ser poco populares, aun cuando ambas dedican todos sus esfuerzos al bienestar del pueblo.

Por eso, esta Academia, que siempre se ha ocupado y preocupado de la salud pública, prestó desde los lejanos tiempos del inolvidable doctor D. Am-

brosio González del Valle, su más caluroso apoyo a todas las investigaciones que en el terreno necrológico presentara aquel distinguido demógrafo; y por eso, recordando su memoria e invocando sus grandes méritos, vengo hoy a ocupar vuestra atención con el estudio de estas ligeras **notas demográficas** sobre los fenómenos de la vida de nuestra colectividad que se han registrado durante el año último (1918) en la Habana, comparándolos con los registrados en el año anterior (1917).

Matrimonios

Comenzaré por estudiar los matrimonios realizados en ambos años, comparándolos según las razas y los sexos. Para ello nada mejor que presentar las cifras en forma de cuadro, como haremos con todas las demás, pues así es más fácil la comparación de los factores.

CUADRO DE LOS MATRIMONIOS SEGUN LAS RAZAS Y LOS SEXOS

	BLANCOS		DE COLOR			Nupcia-
	Varones	Hembras	Varones	Hembras	Total	lidad
1918. . . .	3120	3100	360	380	3480	9.49
1917. . . .	2230	2207	247	270	2477	6.82
Diferencia.	890	893	113	110	1003	2.67

La comparación de las cifras de este cuadro muestra un aumento absoluto de 1003 matrimonios, superando con mucho los de los blancos a los de color. El aumento de 2.67 que arroja la nupcialidad en favor el año 1918, depende, entre otras causas, de la Ley del Servicio Militar Obligatorio, que indujo a

muchos solteros a contraer matrimonio para acogerse a los beneficios que la mencionada Ley concedía a los casados. Quizás también pueda haber influído, aunque en cantidad infinitesimal, la Ley del Divorcio; no pudiendo hacer ninguna afirmación en concreto respecto de este particular por no tener los datos necesarios para ello; pero es una suposición al menos razonable.

Nacimientos

Los nacimientos que se han inscripto en el año 1918 fueron 9,756, que comparados con los 9,707 del año anterior, arroja una ganancia de solo 49 inscripciones; y entiéndase bien que uso este término, y no el de nacimientos porque dadas las condiciones especiales de nuestro pueblo, sobre las que he insistido repetidas veces en anteriores ocasiones, no se registran en su oportunidad los niños que nacen, sino que se espera a que los Poderes Públicos concedan prórrogas a los plazos de inscripción en el Registro Civil, sin las penalidades que marca la Ley a sus infractores, para entonces concurrir en masa a los Juzgados Municipales y registrar a niños hasta de **17 años**, sin contar sus padres, en primer término, y luego los demás obligados a inscribir a los niños, que con su falta privan de personalidad civil a sus hijos y a todos aquellos que tienen derecho a gozar de este privilegio.

No quiero insistir en las causas determinantes de este fenómeno social por haberlas expuesto en otras circunstancias y porque al formular cargos concretos podrían caer dentro de las mallas del Código Penal, justamente muchos de los llamados a aplicar y hacer cumplir sus preceptos.

Para darse cuenta de lo que acabo de exponer, basta echar una mirada sobre el siguiente cuadro:

Años	Nacimientos registrados en la Habana.
1901	5,721
1902	6,279
1903	7,325
1904	6,822
1905	7,856
1906	5,744
1907	7,806
1908	7,323
1909	7,603
1910	8,315
1911	5,735
1912	9,757
1913	5,481
1914	10,089
1915	5,385
1916	5,389
1917	9,707
1918	9,756

Compréndese fácilmente que es inadmisible la extrema fecundidad que arrojan algunos años, comparada con la insignificante de otros. Al que quiera profundizar este estudio lo remito a las fechas en que se han promulgado, tanto por el Poder Ejecutivo como por el Poder Legislativo, las prórrogas de las inscripciones de nacimientos. Allí se encontrará que los años en que se ha concedido la tal prórroga, ha aumentado considerablemente el número de inscripciones de nacimientos.

Esto tiene otro serio inconveniente, y es que la mortalidad infantil, asunto de importancia capital en todo país civilizado, resulta representada por cifras absolutamente falsas, por ser falso uno de los

factores que determinan aquella función, y los coeficientes obtenidos son por completo inútiles y además perjudiciales para nuestro país, pues revelan una falsedad, que nadie como nosotros mismos estamos obligados a hacer que desaparezca, evidenciando las causas de error ante los investigadores estadísticos de otras naciones y sumando todos nuestros esfuerzos para obtener la verdad.

Analizando las inscripciones de nacimientos según la condición civil, los sexos y las razas, se puede formar este cuadro, que revela claramente las diferencias habidas en los dos años comparados:

INSCRIPCIONES DE NACIMIENTOS SEGUN LA CONDICION CIVIL, RAZAS Y SEXOS

	LEGITIMOS					ILEGITIMOS				
Años	Blancos		De color		Total	Blancos		De color		Total
	V.	H.	V.	H.		V.	H.	V.	H.	
1918	3422	3166	319	251	7158	732	642	629	595	2598
1917	3498	3187	268	287	7240	667	711	550	539	2467
	—76	—21	+51	−36	−82	+65	69	+79	+56	+135

Del estudio de estas cifras se deduce que al paso que los legítimos han disminuído en 82 los ilegítimos han aumentado en 131, y esto tampoco es nada halagüeño para nosotros.

Del estudio de las razas se deduce que al paso que se han inscripto 101 niños blancos menos que en el año anterior, las inscripciones de los de color han sobrepasado en 150 en el año último. Esto también es digno de ser considerado en un país de las condiciones étnicas del nuestro.

Nacidos muertos

Como transición entre los que nacen y los que mueren, pues participan de los dos caracteres, tenemos el grupo formado por los nacidos-muertos, entre los que clasifica nuestra legislación a todos los seres que vienen al mundo antes de completar su vida intrauterina y los que mueren dentro de las 24 horas subsiguientes a la del nacimiento.

Formando con sus cifras un cuadro semejante al de los nacimientos tendremos:

NACIDOS MUERTOS SEGUN LA CONDICION CIVIL, RAZAS Y SEXOS

	LEGITIMOS					ILEGITIMOS				
Años	Blancos		De color		Total	Blancos		De color		Total
	V.	H.	V.	H.		V.	H.	V.	H.	
1918	223	157	32	15	427	72	46	77	86	281
1917	208	162	34	24	428	61	50	75	60	246
	+15	−5	−2	−9	−1	+11	−4	+2	+26	+35

Aquí también se observa un mayor número de inscripciones (35) de los ilegítimos y una menor (1) de los legítimos en las cifras del año 1918 comparadas con las del 1917. Las proporciones por cada mil habitantes resultan para los dos años que estudiamos de 1.93 y 1.85 respectivamente.

Defunciones

Entrando ya en el campo de las defunciones tenemos que: han ocurrido 7,942 en el año 1918, al paso que en el 1917 el número de aquellas solo fué de 7,059, lo que revela un aumento absoluto de 883 defunciones. En números relativos están represen-

tadas estas cifras por un coeficiente de 21.67 contra 19.43 respectivamente.

Estudiadas las defunciones por razas y sexos tenemos:

	BLANCOS		DE COLOR		
Años	Varones	Hembras	Varones	Hembras	Total
1918	3571	2202	935	1234	7942
1917	2978	2151	865	1065	7059
	+593	+51	+70	+169	+883

Estudiadas estas mismas defunciones según las edades en las mismas clasificaciones nos proporciona el siguiente cuadro:

EDADES	BLANCOS				DE COLOR				TOTAL.	
	Varones		Hembras		Varones		Hembras			
	1918	1917	1918	1917	1918	1917	1918	1917	1918	1917
0— 1 año	503	472	358	351	151	166	154	133	1166	1122
1— 4 años	215	176	180	150	85	69	80	63	560	458
5— 9 „	53	49	37	43	28	22	27	23	145	137
10—14 „	56	38	41	32	14	15	24	14	135	99
15—19 „	111	59	62	72	38	24	68	45	279	200
20—39 „	997	643	546	480	246	179	311	258	2100	1560
40—59 „	1005	921	434	441	202	178	241	211	1882	1751
60—X „	631	620	544	582	171	212	329	318	1675	1732
	3571	2978	2202	2151	935	865	1234	1065	7942	7059

Del estudio comparativo de las cifras de este cuadro se deduce que la edad en que ha aumentado más el número de muertes ha sido la comprendida entre los 20 y los 40 años, es decir, la edad en que la vida humana tiene su mayor importancia económica. En realidad débese ese aumento principalmente a la influencia ejercida por la actual epidemia de gripe, como se podrá ver en el siguiente cuadro comparativo de los porcentajes de las edades, en las

muertes producidas por todas las causas y en las producidas únicamente por la gripe.

TANTO POR CIENTO DE LAS DEFUNCIONES

Edades	Por todas causas		Por gripe	
	1918	1917	1918	1917
De 0— 1 año	14.68	15.89	2.28	11.96
De 1— 4 años	7.05	6.49	3.42	8.70
De 5— 9 „	1.83	1.94	1.33	4.35
De 10—14 „	1.70	1.40	1.71	1.09
De 15—19 „	3.51	2.83	6.85	2.17
De 20—39 „	26.44	22.10	59.51	19.56
De 40—59 „	23.70	24.81	17.87	20.65
De 60— X „	21.09	24.54	7.03	31.52
	100.00	100.00	100.00	100.00

Si se comparan las cifras comprendidas entre los 10 y los 40 años, veremos el aumento del porcentaje de esas edades, producidas por todas las causas de muerte coincidiendo al mismo de la gripe. Ya que de esta enfermedad tratamos, téngase en cuenta que al paso que en el año 1917 solo produjo 92 defunciones en esta capital, con 1.30% del total de muertos, en el año 1918 esas mismas defunciones se han elevado a 526 con un 6.62 % del mismo total; y comparando ambos años considerando dichas cifras con respecto a la población nos dan para cada diez mil habitantes 2.53 en el año 1917 y 14.35 en el año 1918.

Comparado las muertes producidas por las enfermedades comprendidas en los grandes grupos en que las divide la clasificación internacional en los años 1918 y 1917 tendremos las siguientes cifras absolutas con el porcentaje relativo al total de muertes de cada año.

GRUPOS DE ENFERMEDADES	1918	1917	PORCENTAJE 1918	1917
I.—Enfermedades generales. . .	2720	2095	34.25	29.68
II.—Del sistema nervioso. . . .	451	446	5.68	6.32
III.—Del aparato circulatorio. . .	1608	1531	20.25	21.69
IV.—Del aparato respiratorio. .	632	529	7.96	7.49
V.—Del aparato digestivo. . . .	1370	1333	17.25	18.89
VI.—Del aparato génito-urinario.	362	364	4.56	5.16
VII.—Del estado puerperal. . .	60	72	0.76	1.02
VIII.—De la piel y tejido celular.	90	56	1.13	0.79
IX.—De los órganos locomotores.	10	5	0.12	0.07
X.—Vicios de conformación. . .	52	51	0.65	0.72
XI.—Primera infancia.	203	200	2.56	2.83
XII.—Vejez.	63	80	0.79	1.13
XIII.—Causas exteriores.	304	292	3.83	4.14
XIV.—Mal definidas.	17	5	0.21	0.07
Total.	7942	7059	100.00	100.00

Profundizando en el análisis de las enfermedades que han contribuído a aumentar la mortalidad podemos formar este otro cuadro comparativo de las causas de muerte en cifras absolutas y en las relativas por cada diez mil habitates para los dos años que venimos comparando:

TOTAL DE MUERTES POR	1918	1917	POR 10,000 H. 1918	1917
Fiebre tifoidea.	166	135	4.53	3.72
Paludismo.	8	5	0.22	0.14
Escarlatina.	6	3	0.16	0 08
Gripe.	526	92	14.35	2.53
Tuberculosis pulmonar.	1294	1106	35.31	30.44
Las demás tuberculosis.	86	68	2.35	1.87
Encefalitis.	21	10	0.57	0.27
Meningitis.	113	98	3.08	0.70
Congestión y hemorragia cerebrales. . .	162	145	4.42	3.99
Enfermedades orgánicas del corazón. .	631	581	17.22	15.99
Afecciones de las arterias, &.	807	797	22.02	21.94
Embolia y trombosis.	77	65	2.10	1.79
Bronco-neumonía.	240	148	6.55	4.07
Neumonía.	58	56	1.58	1.54
Enteritis (menores de 2 años).	783	695	21.36	19.13
Gangrena.	64	34	1.75	0.94
Debilidad congénita.	190	180	5.18	4.95
Suicidios.	94	85	2.57	2.33
Traumatismos por aplastamientos. . .	90	63	2.46	1.73

En cuanto a los suicidios merecen descomponerse según los medios empleados para quitarse la vida, pues al paso que ciertas formas han aumentado en el año último, en cambio otras han disminuído según se comprueba en las siguientes cifras:

	1918	1917	1918	1917
Suicidio por envenenamiento. . . .	14	17	0.38	0.47
Por suspensión o estrangulación. . . .	16	4	0.44	0.11
Por sumersión.	1	11	0.03	0.30
Por armas de fuego.	32	24	0.87	0.66
Por instrumentos cortantes &. . . .	3	10	0.08	0.27
Por precipitación de altura.	4	9	0.11	0.25
Por aplastamiento.	1	0	0.03	0.00
Otros suicidios (por el fuego).	23	10	0.63	0.27

Por otra parte han disminuído algunas enfermedades importantes así:

	1918	1917	1918	1917
Sarampión.	3	11	0.08	0.30
Difteria.	11	29	0.30	0.80
Cánceres en todas sus formas y localizaciones.	401	435	10.94	11.97
Bronquitis agudas.	166	192	4.53	5.28
Bronquitis crónicas.	53	64	1.45	1.76
Enfermedad de Bright.	242	249	6.60	6.85
Vejez.	80	63	2.18	1.73

La influencia estacional puede estudiarse, así como la influencia ejercida por el comienzo de la gripe en el siguiente cuadro:

	Muertes por todas causas		Por gripe	
	1918	1917	1918	1917
Enero.	635	524	6	9
Febrero.	484	562	1	13
Marzo.	589	544	5	12
Abril.	593	581	4	5
Mayo.	629	584	11	5
Junio.	634	575	27	6
Julio.	590	685	12	4
Agosto.	624	612	9	4
Septiembre.	632	580	22	7
Octubre.	843	625	125	8
Noviembre	849	587	167	7
Diciembre.	840	600	137	12
Total del año. .	7942	7059	526	92

Conocidas las cifras mensuales de las defunciones, debemos estudiar las que corresponden a cada uno de los diez Juzgados Municipales que integran el Término Municipal de la Habana, y lugares donde se inscriben los actos del Registro Civil, remitiendo luego los duplicados de los documentos originales a la Dirección de Sanidad, en que se elabora toda la estadística demográfica.

JUZGADO MUNICIPAL DE	Total de muertes incriptas en el año	
	1918	1917
Norte	995	950
Sur	725	929
Este	502	514
Oeste	1472	1642
Segundo del Oeste	1162	362
Vedado	2369	1934
Arroyo Naranjo	404	438
Calvario	24	28
Puentes Grandes	238	209
Casa Blanca	51	53
Total	7942	7059

Ha de tenerse en cuenta que el Juzgado Municipal Segundo del Oeste no comenzó a inscribir defunciones hasta el mes de agosto de 1917 y que en el del Vedado radican los hospitales "Nuestra Señora de las Mercedes", "Calixto García" y "Las Animas", por lo que aparece ese Juzgado con el mayor número de defunciones.

Población

De propósito he dejado para el final el ocuparme de este importantísimo problema. Existe un centro oficial, la Dirección General del Censo de Población, que es el que facilita los datos que se vienen pu-

blicando oficialmente; pero a poco que se medite sobre las cifras que facilita y sobre las fuentes de origen (Las Alcaldías Municipales) se comprenderá que sus informaciones no son todo lo exactas que fueran de desear, y entiéndase que esto no depende del expresado centro sino de los que recolectan los datos primitivos. Mientras no se elabore un nuevo censo, pero un censo levantado científicamente y en el cual no intervengan para nada los políticos, no podremos conocer la estadística de nuestra población, y como su dinámica depende de aquel conocimiento, todo cuanto se haga con aquella base adolecerá de los defectos de su origen, y por consiguiente se prestará a erróneas e incompletas deducciones.

ACTA DE LA SESION PUBLICA ODINARIA
DEL 14 DE FEBRERO DE 1919

Presidente. Dr. Juan Santos Fernández.
Secretario. Dr. Jorge Le-Roy.
Académicos concurrentes. Dres: A. Agramonte, J. P. Alacán, T. V. Coronado, A. Díaz Albertini, J. A· López del Valle, E. Moreno, J. A. Presno, L. F. Rodríguez Molina, M. Ruíz Casabó, F. Torralbas y J. A. Valdés Anciano.

Se da lectura al acta de la sesión anterior (24 de enero) la que fué aprobada. Igualmente lo fueron las actas de las sesiones, públicas del 27 de diciembre y científica del 11 de enero, que no lo habían sido por la falta de quorum necesario en las subsiguientes.

Se dá cuenta de las siguientes comunicaciones:

ENTRADA

Del Dr· Juan Pablo García, donando varios tomos de los Anales de las Enfermedades de los Organos Génito-urinarios, à la Bibloteca de esta Academia.

Del Presidente de la Asociación de Estudiantes de la Facultad de Derecho, donando 200 ejemplares del discurso pronunciado por el Dr. Antonio S. de Bustamante, el 10 de octubre del año último en la Universidad.

SALIDA

Al Dr. Juan P. García, acusando recibo, con gracias, de 24 volúmenes de los "Annales des Maladies Génito-Urinaires, de F. Guyon y de 5 volúmenes del "Journal d'Urologie", del mismo profesor.

Al Presidente de la Asociación de Estudiantes de la Facultad de Derecho, acusando recibo, con gracias, de los doscientos ejemplares del discurso del Dr. A. S. de Bustamante que remitió.

Al Cónsul General de Guatemala, remitiendo cinco pesos importe de las diez papeletas que envió a esta Academia para levantar fondos con que subvenir a la reconstrucción de hospitales, asilos, etc., de aquella República, destruidos por los terremotos.

El **Dr. Juan Santos Fernández** da cuenta del sensible fallecimiento de la Sra. Rosa Mojarrieta viuda del Dr. Antonio Díaz Albertini, y rinde un tributo de cariñoso recuerdo a la memoria del académico fundador y de respetuosa consideración a nuestro compañero del mismo nombre que su padre.

El **Dr. José A. López del Valle** presenta un trabajo intitulado **Observaciones sobre la actual epidemia de influenza,** en el que da a conocer las estadísticas de mortalidad y morbilidad en el curso del presente brote epidémico, haciendo comentarios con respecto a las cifras que figuran en sus cuadros. Igualmente da a conocer la marcha y desenvolvimiento entre nosotros de esa epidemia y las enseñanzas obtenidas por la observación de esos casos.

También se ocupa de los experimentos realizados recientemente en los Estados Unidos, relacionados con los medios de transmisión de la gripe, especialmente en Boston y San Francisco, en fuerzas de la Marina y según las cuales de 80 marineros puestos en contacto con atacados de gripe y con los exudados de ellos, ninguno contrajo la infección. Del resultado de estos experimentos parecen deducir sus autores que no se propaga en esa forma la infección.

El Dr. López del Valle, después de exponer esos trabajos experimentales, manifiesta que, a su juicio, para concederles un valor definitivo, es preciso realizarlos en departamentos obscuros, cerrados, carentes de ventilación y de luz. Entiende que estas circunstancias son las que favorecen la propagación de la gripe o influenza y que puede pasar lo que con otras enfermedades transmisibles, y es que su período infectante sea el inicial, pasado el cual ya no se propaga la enfermedad tan fácilmente. Cita a este respecto lo que ocurre con el sarampión, la fiebre amarilla y otras infecciones.

También hace mención de observaciones de casos de los que ha tenido conocimiento, en los cuales la infección se propagó en individuos que estaban en el período inicial de la enfermedad. Antes de rechazar por completo el contagio directo por medio de los exudados del enfermo, hay que tener en cuenta las condiciones del medio y los distintos períodos de la enfermedad.

Sometido a discusión el trabajo del Dr. López pide la palabra el Dr. **Jorge Le-Roy** y hace constar que cuando estuvo al frente del servicio de griposos del Hospital General Calixto García, por orden del Secretario de Sanidad, durante el período álgido de la gripe en la Habana, pudo comprobar lo siguiente:

Que al paso que en su servicio, Sala Landeta, del pabellón Félix Giralt, no se propagó la enfermedad, las complicaciones fueron poco frecuentes y la mortalidad relativamente muy pequeña, en otro servicio del mismo Hospital, a cuyo frente figuraba un distinguido comprofesor, las complicaciones bronco-pulmonares revestían caracteres de gravedad y la mortalidad era mayor. Su sala estaba separada de la semejante del mismo piso ocupada por enfermos crónicos, cardíacos, renales, etc., simplemente por un pasillo y no hubo un solo caso de contagio en esa sala; pero él tenía su servicio constantemente abierto al aire y a la luz solar. En cambio en el pabellón donde estaban los otros griposos, obscuro, mal aereado y relativamente hacinados los enfermos, sucedían los hechos de que ha dado cuenta. Atribuye esa diferencia a las condiciones higiénicas a que se refería el Dr. López, pues el tratamiento que usaba era similar al que empleaba su distinguido compañero. Respecto de este particular debe hacer notar que, usó la vacunación curativa con la vacuna del Dr. Plasencia, sin obtener resultados eficientes de ninguna especie en las tres series de enfermos en que instituyó el tratamiento. Una primera, de casos leves, sometidos únicamente a la vacunoterapia; otra de casos graves en las que usó la medicación estimulante y sintomática, sobre todo revulsivos, pero sin vacuna; y una tercera serie, de casos graves, en los que asoció al tratamiento anterior el vacunoterápico con la vacuna facilitada por el Dr. Plasencia. Pudo notar algunas

modalidades clínicas especiales en sus enfermos, como la falta de hipotermia marcada, de anorexia acentuada, de la astenia post gripal, tan frecuentes en los enfermos de gripe; bien es verdad que, sobre todo el último particular no pudo comprobarlo de manera definitiva por la necesidad de disminuir la estancia de los enfermos en la sala para darle entrada a nuevos casos, pues todo eso ocurrió durante el acmé de la epidemia en la Habana, es decir, en los meses de septiembre, octubre y noviembre del pasado año.

El **Dr. Santos Fernández** recuerda que cuando la última aparición del cólera en New York, se le detuvo en el puerto y no se propagó a la población, y se pregunta si ¿aquí no se habrán descuidado las medidas de aislamiento?

El **Dr. Coronado** dice que estudió la epidemia de gripe de 1889 a 1890 y se ocupó de ella en su libro **Pirexias de Cuba**; pero que en la epidemia actual está lleno de dudas, no creyendo sea la misma enfermedad que entonces estudió. La actual mata a los individuos jóvenes entre los 20 y los 46 años, en plena virilidad, y en cambio los niños, los viejos y los averiados por otras dolencias escapan. Cree que se trata de un catarro epidémico, en que con manifestaciones banales mueren los enfermos rápidamente con verdaderas hemorragias. Cita algunos casos clínicos de matrimonios que han fallecido ambos esposos y promete traer el asunto a la Academia para que le ilustren.

Desea también llamar la atención hacia los trabajos que ha emprendido en su cátedra de Higiene, sobre el problema de las vitaminas, en que los gallos, gallinas y pollos presentan el mismo tipo de los beribéricos, y tan pronto comenzó a darles alimentos vivos, alimentos verdes, se restablecieron rápidamente dichos animales.

El **Dr. Agramonte** le recuerda los trabajos de Aitmann desde hace más de veinte años y le dice que ese no es un asunto nuevo, pues si en Cuba no se habían hecho experimentos de esa naturaleza no es porque se desconociera el problema de la avitaminosis; y que en el Congreso de Londres a que él asistió, dedicaron un día a ese particular, y que aquí

se ha publicado por el Dr. Lebredo y se ha tratado el asunto, que, repite, no tiene ninguna novedad para nosotros.

El **Dr. Coronado** replica que es nuevo para la Academia, puesto que no se ha traído nunca a ella y él ha venido a dar cuenta de sus trabajos experimentales en su cátedra.

Siendo muy avanzada la hora y teniendo necesidad de constituirse la Academia en sesión de gobierno, se dió por terminada esta pública.

———o———

LA ESPOSA DEL ACADEMICO FUNDADOR DR. ANTONIO DIAZ ALBERTINI

por el

DR. JUAN SANTOS FERNANDEZ

(Sesión del 14 de febrero de 1919)

Ha dejado de existir el día primero de febrero del corriente, y fué su sepelio una manifestación intensa de duelo de la sociedad habanera, la señora doña Rosa Mojarrieta, viuda del doctor Antonio Díaz Albertini, que formó parte del grupo que fundó la Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana, que ideara el egregio Dr. Nicolás J. Gutiérrez, y madre amantísima del académico de número del mismo nombre que su señor padre, y del que ha heredado la inteligencia y corrección más exquisitas.

La Sra. Rosa Mojarrieta que acaba de dejar este mundo a la avanzada edad de más de setenta y ocho años, procedía de una de las familias más encumbradas de la Habana entre cuyos miembros han figurado distinguidas personalidades en la magistratura, en las letras, y en la Iglesia, que cuenta con

una dama bien conocida por su piedad y otras virtudes.

La Sra. Rosa Mojarrieta, esposa como dejo dicho, de uno de los médicos más prestigiosos de Cuba, dió siempre tono al desempeño de su profesión, que realizó aquel ilustre varón con un celo y un acierto que no olvidan nunca los que utilizaron su ciencia, ni los que alternaron con él en la difícil tarea de aliviar o curar los enfermos. La Sra. Mojarrieta formó un hogar santo y creó una familia digna en que se veneró siempre la memoria del jefe desaparecido, que si por sus constantes tareas, en época en que no se podía hacerlo en los centros mundiales, atender la clientela y al desenvolvimiento de la ciencia, prestó siempre su concurso a esta Academia, que no solo le ha hecho justicia a sus miembros, sino que no existiendo ya se complace en rendir homenaje a cuanto tiene con él relación y con sus merecimientos, y a esto obedece el que en nombre de la Academia despida a la que fué esposa de nuestro fundador y madre de un académico de número, merecedor de nuestros respetos.

OBSERVACIONES SANITARIAS Y NOTAS ESTADISTICAS EN RELACION CON LA EPIDEMIA DE GRIPE O INFLUENZA

por el

DR. JOSE A. LOPEZ DEL VALLE

(Sesión del 14 de febrero de 1919)

Cumpliendo gustoso mi propósito de informar constantemente a ustedes con respecto al curso y desenvolvimiento de la actual epidemia de gripe o influenza, voy a dar a conocer las estadísticas de morbilidad y de mortalidad formadas en el Negociado de Inspección Médica de la Jefatura Local de Sanidad de la Habana, de los casos de la citada enfermedad comunicados por los señores médicos en ejercicio.

El número total de casos de gripe o influenza, participados por los señores médicos a la Oficina de Sanidad en esta capital, alcanza a la cifra de 6,737, que viene a representar la cuarta parte, aproximadamente, del número total de casos de esa infección que efectivamente han ocurrido en la Habana.

Por los datos privados obtenidos, por antecedentes adquiridos de los señores médicos de mayor clientela y por nuestra observación en las Casas de Salud y Hospitales, podemos llegar a la conclusión de que en la Habana se han presentado unos treinta mil casos de gripe o influenza, del pasado mes de agosto a la fecha.

Y se explica, señores, esta relativa diferencia entre los "partes" médicos y la realidad, por ser la gripe una enfermedad de reciente declaración obligatoria y por el trabajo abrumador que con motivo de esta epidemia, ha pesado sobre nuestros compañeros de profesión, después de los cuales, según su espontánea y franca declaración, no disponían del tiempo necesario a formular partes, otros solo hacían una visita al atacado sin poder formar diagnóstico. Tenemos, también, entre los casos ignorados, los miles de enfermos que han curado, sin necesidad de asistencia médica, que en la gripe o influenza, son en número mayor que en otras epidemias. Tenemos, pues, y así nos apresuramos a reconocerlo, que nuestras estadísticas de morbilidad no arrojan, por las razones expuestas, el número exacto de casos de gripe o influenza ocurridos en esta capital. En cambio, las estadísticas de mortalidad se aproximan y casi puede asegurarse que llegan a la verdad. En estos trabajos, puede decirse, que los muertos son los que "más claro hablan". Hemos cuidado, al preparar esas notas, de agrupar bajo la denominación de gripe o influenza los certificados de defunción expedidos no tan sólo con esas denominaciones, sino también con los de neumonía, bronco-neumonía y demás complicaciones de la enfermedad.

Y para que puedan ustedes formar un juicio más completo con la comparación de las defunciones por gripe o influenza en años anteriores, daré lectura al siguiente cuadro estadístico formado con su sapiencia reconocida por nuestro querido Secretario el Dr. Le-Roy y que comprende las muertes por esa causa desde el año del 1900 a 1918, ambos inclusive y el mes de enero del 1919:

MUERTES POR GRIPE EN LA HABANA

Años	E.	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	N.	D.	Total del año
1900	2	9	23	18	3	1	1	2	1	1	2	1	64
1901	1	6	1	2	1	2	2	4	1	1	2	2	25
1902	3	3	4	5	7	1	4	6	9	3	3	5	53
1903	7	3	3	4	1	1	22	0	2	2	1	0	26
1904	1	3	4	1	1	2	1	6	3	2	3	5	32
1905	4	11	12	5	5	4	3	6	4	4	2	7	67
1906	3	6	4	4	6	1	4	4	3	3	4	11	53
1907	8	9	23	9	7	8	17	1	6	5	5	3	101
1908	6	6	7	7	3	4	5	1	6	10	6	9	69
1909	10	10	5	7	17	10	3	4	6	7	5	5	89
1910	14	30	18	16	4	6	7	3	3	5	8	9	123
1911	7	14	17	9	6	2	3	3	8	0	4	6	79
1912	8	15	12	2	5	7	0	7	6	5	12	4	83
1913	6	4	5	6	9	2	2	7	6	11	5	7	70
1914	11	4	9	3	3	10	4	8	6	7	2	4	71
1915	7	7	6	13	2	2	4	4	1	4	3	2	55
1916	3	5	15	19	10	1	10	11	5	4	4	6	93
1917	9	13	12	5	5	6	4	4	7	8	7	12	92
1918	6	1	5	4	11	27	12	9	22	125	167	137	526

DEFUNCIONES POR GRIPE EN LA HABANA

	Blancos		De color		Total	República
	M.	F.	M.	F.		
1901	11	11	2	1	25	
1902	16	20	6	11	53	163
1903	6	15	3	2	26	109
1904	15	11	1	5	32	160
1905	28	77	7	5	67	233
1906	21	19	4	9	53	176
1907	46	39	5	11	101	411
1908	24	30	9	6	69	232
1909	33	35	9	12	89	312
1910	51	51	5	16	123	546
1911	35	28	10	6	79	399
1912	32	29	9	13	83	354
1913	26	27	8	9	70	389
1914	33	19	10	9	71	404
1915	20	20	12	3	55	314
1916	40	33	7	13	93	499
1917	32	43	7	10	92	...
1918	304	125	37	60	526	...

Como puede advertirse por los datos anteriores, la actual epidemia comezó a hacer estragos, desde el mes de septiembre del año pasado, en que se rgistraron 22 defunciones por gripe. La enfermedad siguió en marcha ascendente en los meses de octubre, noviembre y diciembre de 1918. Ya en enero de este año, comienza a decrecer notablemente.

Las estadísticas de morbilidad de la gripe o influenza, formada por edades, razas, y procedencias, aunque con la falta de exactitud a que antes me refería, nos ofrece, sin embargo, los siguientes datos:

BARRIOS DE LA HABANA, DONDE HAN OCURRIDO LOS CASOS DE GRIPE Y DE BRONCO-NEUMONIA PARTICIPADOS POR LOS SEÑORES MEDICOS EN EJERCICIO EN ESTA CAPITAL, DESDE EL DIA 12 DE OCTUBRE DE 1918 HASTA EL DIA 12 DE FEBRERO DE 1919

CIUDAD DE LA HABANA.—(5354)

Barrio del Angel	45
" " Arsenal	46
" " Atarés	208
" " Arroyo Apolo	24
" " Arroyo Naranjo	11
" " Cayo Hueso	60
" " Cristo	197
" " Colón	225
" " Cerro	285
" " Ciénaga	47
" " Casa Blanca	19
" " Dragones	176
" " Jesús del Monte	297
" " Jesús María	234
" " Luyanó	129
" " Medina	139
" " Monserrate	65
" " Marte	108
" " Pueblo Nuevo	218

„	„	Pilar	185
„	„	Paula	97
„	„	Príncipe	75
„	„	Punta	68
„	„	Reparto Almendares	44
„	„	Puentes Grandes	82
„	„	San Nicolás	98
„	„	San Juan de Dios	99
„	„	San Leopoldo	195
„	„	San Lázaro	205
„	„	San Felipe	106
„	„	Santa Clara	182
„	„	San Isidro	49
„	„	Salud	230
„	„	Sitios	171
„	„	Santa Teresa	8
„	„	Templete	131
„	„	Víbora	135
„	„	Vedado	618
„	„	Vives	30
„	„	Reparto Batista	13
		Total	5354

CASOS DE GRIPE O INFLUENZA ATENDIDOS EN LA HABANA PROCEDENTES DE LOS LUGARES DEL INTERIOR DE LA REPUBLICA QUE SE EXPRESAN:

PROVINCIA DE LA HABANA

Wajay	4	Quivicán	1
Batabanó	42	Santiago de las Vegas	6
Marianao	73	Calabazar	7
San Felipe	1	Caimito del Guayabal	3
Santa Cruz del Norte	13	Jaruco	15
Bauta	10	Cotorro	1
Guanabacoa	39	La Salud	1
Güines	67	Soto	3
Bejucal	9	Camoa	8
San José de las Lajas	14	Melena del Sur	11
San Antonio de los Baños	13	Alquízar	9
Los Palos	3	Central San José	1
San Nicolás	8	Caraballo	2
Ingenio Toledo	8	Calvario	1
Güira de Melena	14	Cano	1
Regla	92	Aguacate	20
Nueva Paz	11		
Madruga	21		
Campo Florido	2	**Total**	514

PINAR DEL RIO

Capital	14
Guanajay	10
Central Artemisa	1
Arroyos de Mantua	2
Central Teresa	3
San Cristóbal	2
Artemisa	22
Cayabos	1
San Juan y Martínez	5
Bahía Honda	1
Las Martinas	1
Angostina	1
Consolación del Sur	6
Los Palacios	11
La Ensenada	1
Guane	2
Candelaria	11
Taco-Taco	3
Total	97

MATANZAS

Sidra	1
Jovellanos	55
Matanzas	49
Agramonte	27
Central Limones	10
Central Aparicio	1
Perico	12
Calimete	30
Pedro Betancourt	20
Aguada de Pasajeros	45
Manguito	4
Colón	11
Carreño	2
Los Arabos	10
Guasimal	31
Central Unión	6
Sabanilla	1
Coliseo	46
Bolondrón	11
Cárdenas	16
Central Socorro	9
Central Triunfo	4
Central España	9
Limonar	16
Unión de Reyes	5
Máximo Gómez	5
Torriente	2
Alacranes	1
Banaguises	4
Roque	2
Manguito	8
Manacas	1
Tinguaro	2
Total	456

SANTA CLARA

Sagua la Grande	20
Taguasco	1
Encrucijada	18
Zulueta	5
Pailita	1
Constancia	4
Sta Clara	24
Cabaiguán	1
Cienfuegos	13
Cruces	4
Camajuaní	10
Ranchuelo	5
Hatuey	2
Vueltas	10
Majagua	2
Rodas	4
Santo Domingo	2
Yaguajay	9
Remedios	8
Placetas	4
Covadonga	1
Total	148

CAMAGUEY.

Capital	42
Ciego de Avila	61
Florida	13
Manatí	5
Morón	10
Central Baragua	3
Central Manzanillo	2
Central Jagüeyal	2
Total	138

ORIENTE

Santiago de Cuba	11
Manzanillo	9
Puerto Padre	2
Baracoa	1
Sauto	2
Guantánamo	4
Guayo	1
Total	30

RESUMEN

Casos ocurridos en el Municipio de la Habana	5354
Procedentes del interior de la Provincia de la Habana	514
Procedentes de la Provincia de Pinar del Río	97
Procedentes de „ „ de Matanzas	456
Procedentes de „ „ de Santa Clara	148
Procedentes de „ „ de Camagüey	138
Procedentes de „ „ de Oriente	30
Total	**6737**

Los casos comunicados, divididos por razas nos ofrecen los siguientes datos:

Blancos	4999
Negros	854
Mestizos	873
Amarillos	11
Total	**6737**

Estudiando los casos comunicados, por la edad de los atacados, advertimos un hecho significativo y que da singular aspecto a este brote epidémico de gripe o influenza, en comparación con otros anteriores. Los niños y los viejos, son los menos atacados. Las cifras más altas de los casos comunicados, han ocurrido en individuos de los 16 a los 40 años y, especialmente, de los 26 a los 40 años. A estas últimas edades, corresponde, en esa estadística, el número mayor de casos. Mientras de 0 a un año y de los 61 a 85 años se registran, respectivamente, 40 y 96 casos, en cambio de los 26 a los 40 años, esto es, en la edad

más vigorosa y aprovechable de la vida, han ocurrido 2,645 casos. En esos nuestros datos, se observa una curva ascendente en el número de individuos, de 0 hasta los 40 años. De los 41 a los 60, disminuye el número y a partir de los 61 años, se hace notable la reducción de los invadidos. De los 75 a los 85 años, solo tenemos noticias de 4 casos de gripe o influenza.

En pasadas epidemias, en el curso natural de la gripe esta infección escogía sus víctimas entre los viejos, a los que dura y cruelmente aniquilaba. La gripe o influenza, es una enfermedad de selección. Se lleva —decíamos— a los averiados, a los que padecen de afecciones crónicas, a los que viven a expensas de compensaciones más o menos mejor establecidas. Estos eran principios y teorías que teníamos por firmes y seguras, en lo que se refería a la naturaleza propia de esa infección. Ahora, en el presente brote epidémico, tanto en Cuba como en las demás naciones, la influenza viene causando estragos entre los fuertes y sanos, entre los que se encuentran en las edades más vigorosas de la vida.

Examinando las estadísticas anteriores y considerando los casos comunicados por razas, no obtenemos enseñanza especial alguna, ya que se encuentran proporcionalmente repartidos entre los blancos y los negros. En cambio, se advierte en esas notas, que sólo siete asiáticos fueran reportados como invadidos por gripe o influenza, de los 6,737 casos comunicados. Pero de este hecho no pueden derivarse muy especiales consideraciones, ya que todos sabemos que los individuos de esa raza acuden al médico tan solo, en los casos extremos y que dificultan con su natural mutismo y con su falta de expresión apropiada, la formulación de diagnóstico en

muchos casos. Casi todos los asiáticos se asisten por medio de remedios caseros y son atendidos por individuos de su raza, que titulándose médicos, le prestan asistencia. Por estas razones no podemos sacar mayores enseñanzas por el corto número de casos de gripe o influenza que aparecen haber ocurrido entre ellos.

Fácil es observar, con la lectura de los datos estadísticos antes especificados, el crecido número de atacados de influenza, llegados a la Habana de distintas localidades del interior de la República. Este hecho se observa también en la fiebre tifoidea y en casi todas las infecciones. Los atacados de las mismas que residen en el interior, vienen a la Habana a asistirse en las Casas de Salud y Hospitales y en demanda de mayores auxilios. Y por esa causa, la Habana figura siempre con una cifra crecida en las infecciones que en gran mayoría de los casos han sido contraidas fuera. De los 6,737 casos de gripe registrados en la Habana, corresponden a las distintas poblaciones que se indican, 1,383 casos.

Considerando los casos de gripe o influenza ocurridos en la ciudad de la Habana, según la residencia de los enfermos, tenemos que el número mayor corresponde al barrio del Vedado, lo que se explica por su gran extensión urbana y por la intensidad de su población. Podemos observar que ciertos barrios como los de Jesús María, Colón, Pueblo Nuevo, La Salud y Atarés, figuran con elevadas cifras. Debemos recordar que éstos son distritos donde abundan las casas de vecindad, en las que han ocurrido el mayor número de casos de gripe.

Es muy notable el hecho del reducido número de muertes ocurridas por gripe en los Hospitales y

Casas de Salud, a pesar del número extraordinario de atacados de esa infección, asistidos en esos establecimientos. En algunos de ellos ese tipo de mortalidad queda reducido a menos de un seis por mil. Y este hecho se explica perfectamente, por la clase de asistencia que se facilita en esos nosocomios, donde se tienen los enfermos en lugares adecuados, al aire libre, sin exceso de medicinas y observando un régimen higiénico y adecuado. También observamos ese hecho en el Lazareto del Mariel y en las casas particulares donde observan fielmente las prescripciones sanitarias. No tan solo se curan con ese plan higiénico los enfermos, sino que se evita el contagio de los sanos. De aquí, que sacamos la enseñanza de que la higiene personal, el aseo, la buena ventilación de la casa y demás medidas recomendadas por la higiene, son los elementos más adecuados para la asistencia y debido aislamiento de los griposos.

Estas observaciones comprobadas por la práctica y sancionadas por la experiencia nos hace considerar como "no completas" las experiencias recientemente llevadas a cabo en Hospitales de los Estados Unidos. Para demostrar que la gripe no se trasmite ni por los estornudos del atacado, ni por sus secreciones nasales o faríngeas. Esas pruebas se hicieron en sanatorios higiénicos muy ventilados y a pleno sol.

En cambio creemos que si se hubiesen escogido lugares obscuros, sin hacer ventanas sanitarias, donde reinase el hacinamiento y la falta de ventilación, acaso se hubiesen obtenido otros resultados.

Me parece que todavía no estamos en el caso de contar por completo la transmisión de la gripe por "gotas colgantes". Después de todo, debemos cui-

dar de la tos y del estornudo y de las secreciones nasales de los griposos, no tan sólo por la profilaxis probable de esa enfermedad, sino por aseo general y sobre todo por los casos de simbiosis de la gripe con la tuberculosis y la neumonía. Es una conducta prudente.

Me propongo, en breve, una vez terminada la epidemia de gripe, traer notas más acabadas y completas sobre el particular y con el concurso de Vds. ver si es posible dar alguna luz en el actual obscuro y difícil camino de la profilaxis de esa infección.

LAS CONJUNTIVITIS PROVOCADAS

por el

DR. FRANCISCO MARIA FERNANDEZ

(Sesión del 14 de febrero de 1919)

Entre las numerosas cuestiones médicas y de otra índole, que han surgido del conflicto mundial, se encuentran las conjuntivitis provadas o autoconjuntivitis que si bien eran conocidas por los oculistas, nunca lo han sido tan bien como en estos años de guerra sangrienta. Ahora se han encontrado además de los agentes anteriormente usados muchos más de carácter hasta ahora desconocidos.

En un interesante trabajo de este asunto, un médico italiano, el Dr. Samperi (1) divide o distribuye los casos por él vistos en: (A) producidos por agentes mecánicos y (B) por agentes químicos. A esas causas hay que agregar (C) el grupo de los producidos por agentes físicos como la luz, el calor, etc.

Las conjuntivitis de origen mecánico exclusivamente son en opinión de Samperi muy raras, puesto que exigen una manipulación prolongada y asidua, sin la cual no es posible que el sujeto logre obtener efectos duraderos. Estos individuos se colocan en el fornix inferior algún objeto pequeño, de preferencia una pequeña piedra, causándose hiperemias de variable intensidad, hasta congestiones intensas, acompañadas de lagrimeo y fotofobia, con vascula-

rización de la conjuntiva bulbar y a veces presentando el aspecto de absceso de la córnea.

Si el individuo persiste en sus manipulaciones, se presentan síntomas de afección catarral, que son ya más intensos y permanentes que los anteriores, con secreciones mucosas y hasta complicaciones de más gravedad.

Sin embargo, la gran tolerancia que los tejidos conjuntivales ofrecen algunas veces a los cuerpos extraños y que ha sido observada en este país por el Dr. Santos Fernández (2) y por nosotros (3) no permite que se haga tanto uso de ellos, o que den resultado tan satisfactorios a los automutiladores, como el obtenido con los agentes químicos, que provocan estados conjuntivales más graves.

Aquí se trata generalmente de medicamentos en solución o en su estado natural como las infusiones con raíces de plantas más o menos irritantes, o de cortezas, o las substancias en polvo, como el sublimado corrosivo, sulfato de cobre, tabaco, la ipecacuana, el aceite de ricino, el zumo de limón, la sal común, etc.

Los autores militares, que han tenido oportunidad de encontrar centenares de casos en personas que trataban de escapar del servicio en el ejército, nos dan cuenta de observaciones curiosísimas que fueron realizadas con facilidad, pues en la inmensa mayoría de los casos es posible comprobar químicamente el origen de las conjuntivitis provocadas por agentes químicos.

Las manifestaciones de la conjuntivitis producida por el **bicloruro de mercurio** en polvo, según Samperi, se caracterizan por su presencia de escaras grises que interesan todo el espesor de la mucosa y

que se localizan más intensamente en la mayor parte del fornix inferior de la conjuntiva pero es difícil que los efectos cáuticos se limiten al fornix pues con frecuencia hay erosiones de la córnea, la cual se enturbia y puede ulcerarse. Los casos producidos por la autointroducción del **sulfato de cobre,** sólo o con otra substancia han sido raros en el ejército italiano y Samperi ha observado uno en que el sujeto se hizo poner en los ojos una mezcla de sulfato de cobre, sulfato de hierro, cloruro de magnesia, arena y el sudor desecado de un caballo; todos estos ingredientes fueron comprobados química y microscópicamente.

Los síntomas que el sulfato de cobre producen en la conjuntiva son los de una intensa inflamación de la mucosa, y a veces los de una queratitis algo semejante a la intersticial. El individuo que usó la curiosa mezcla de productos, achacaba su afección que fué muy intensa, a detritos calcáreos por una explosión de granada, pero clínicamente comprobó Samperi que no había síntomas de la conjuntivitis provocada por la cal, que son distintos por completo de los del cobre. En efecto, hemos tenido oportunidad en nuestro servicio oftalmológico de "La Benéfica", y particularmente, de tratar casos de conjuntivitis producida por la cal, en número considerable, y de éstos tenemos la certeza de que en dos casos fué provocada espontáneamente por los propios sujetos, uno de ellos para obtener un certificado que poder enviar a su país, donde constase el hecho de que uno de sus ojos era nulo, o casi nulo; el otro caso era el de un hombre de edad avanzada que tenía un ojo estrábico desde niño con agudeza visual abolida, el cual a fin de poder cobrar una indemniza-

ción se echó de propio intento masilla de cal en el ojo estrábico, comprobándosele por medio de testigos presenciales que la conjuntivitis intensísima provocada, fué intencional.

Los síntomas de la quemadura conjuntival por la **cal viva o masilla de cal,** usada extensamente para la construcción de edificios, pinturas, etc., son mucho más graves que los que produce el sulfato de cobre, provocando la cal grandes esfacelos del tejido conjuntival, infiltraciones en la córnea y edemas palpebrales intensos, siendo frecuente que se interesen casi todos los tejidos palpebrales y haya cicatrices desfigurantes y en algunos casos adherencias del párpado al globo ocular.

Los polvos de **ipecacuana** que son usados con mucha frecuencia por los soldados para provocarse conjuntivitis, producen un tipo característico según Van Schevensteen (4), de comienzo muy intenso y violento, limitándose el proceso generalmente a la conjuntiva del párpado inferior; hay poca secreción. la piel del párpado se enrojece y tiene aspecto erisipelatoso, produciéndose por las repetidas aplicaciones del medicamento una conjuntivitis crónica, caracterizada por el color de salmón que asume la conjuntiva y propensión de la conjuntiva bulbar a inflamarse a la menor manipulación o al instilarse colirios de sulfato de zinc o de nitrato de plata.

Entre las otras substancias que Schevensteen ha encontrado en estos casos de auto conjuntivitis en soldados franceses y belgas, se encuentran la podofilina, jequirity, cántarida, crisarobina, pimienta, jabón, etc. Podemos aquí agregar otro caso nuestro, provocado voluntariamente por el sujeto con instilaciones de alcohol de 40 grados de densi-

dad, que curó rápidamente, dejando como secuela sin embargo, una conjuntivitis granulosa en el ojo afectado.

El tabaco pulverizado ha sido usado por algunos soldados italianos para evadirse del servicio activo, teniendo la conjuntivitis tabáquica ausencia completa del edema común en las demás formas provocadas y adoptando la conjuntiva un color rosado, con gran lagrimeo semejante a los efectos producidos por cualquier gas u otra substancia irritante aunque no tóxica.

La conjuntivitis del **aceite de ricino** y de la semilla de higuereta (5), produce un edema palpebral y de la conjuntivitis bulbar, con escaras localizadas en la conjuntiva del párpado inferior y a veces erosiones epiteliales de la córnea. Los síntomas varían en intensidad según la cantidad usada y la calidad del medicamento, y cuando hay mucha cantidad y mala calidad, se llegan a producir edemas que se asemejan a los de la oftalmía blenorrágica. En la forma grave la córnea e safectada intensamente.

Con referencia al reconocimiento de estos casos, Rosquin (6) ha expuesto interesantes experimentos.

1° En primer lugar es raro que la afección sea bilateral y esta tiene la natural explicación de que las clases de personas que recurren a la automutilación, procura exponerse a los menores peligros posibles y el fin que se pretende obtener y se logra lo mismo estando la lesión en un ojo o en ambos ojos. Por eso, según Rosquin, de un modo general la presencia de una conjuntivitis unilateral en un recluta sin impedimento de las vías lagrimales debe llamar la atención.

2º Aunque el aspecto de una conjuntivitis provocada, no puede generalmente diferenciarse de las conjuntivitis infecciosas, o por accidentes, la localización de la inflamación ofrece señales evidentes, y a veces típica, pues así como en la conjuntivitis ordinaria el grado de inflamación es semejante en todas las partes de la conjuntiva, en la forma provocada la inflamación se encuentra limitada a la conjuntiva del párpado inferior y algo a la bulbar en la región inferior del ojo; pero el párpado superior al ser invertido no ofrece característico que se ve generalmente, sino que permanece sano, blanco o rosado, pues la conjuntiva no cambia de coloración, y a veces, como dice Rosquin se encuentra una línea de demarcación bien limpia que pasa por el nivel del borde palpebral superior. No se debe esperar, sin embargo, que la conjuntiva del párpado superior deje de estar afectada muchas veces; pero cuando lo está, nunca lo será en grado semejante a lo que esté interesado el párpado inferior. Esto ocurre igualmente en los casos de accidentes.

Del mismo modo el edema se observa más acentuado en el párpado inferior que en el superior, siendo todo esto debido a que el individuo se introduce el producto irritante en el párpado inferior.

3º La secreción no difiere generalmente de la observada en todas las conjuntivitis, aunque a veces presenta un aspecto especial que la hace sospechosa, sobre todo cuando hay substancias oleosas y otros cuerpos extraños. El análisis bacteriológico, también ofrece oportunidad de encontrar en los cultivos, elementos que normalmente no residen en la conjuntiva ocular. El examen microscópico revela la presencia de células descamadas y deforma-

das, leucocitos, hematies y fibrina, que son señales evidentes de efectos cáusticos.

Todas las formas irritativas tienen tendencia a la curación espontánea tan pronto cese el estímulo que las provoca; pero como generalmente hay nuevas aplicaciones de la substancia irritante, es en los momentos en que ocurre una exacerbación de los síntomas cuando se debe procurar la investigación del agente causal, pues la nueva ocurrencia de síntomas agudos se debe a una nueva aplicación de éste.

El método de investigación microscópico, usado por los médicos militares para identificación de los simuladores es sencillo. Se recoje en una torunda fina de algodón, un poco de la secreción, pasando la torunda por el fornix inferior, extendiéndolo luego en una lámina de cristal, y coloreándola después de fijada con una solución yodo-yodurada; y colocando por último un cubre objetos con una gota de agua destilada.

El polvo de ipecacuana presenta al microscopio el aspecto de gránulos muy pequeños y numerosos de almidón, coloreados de azul y fascículas de fibras leñosas coloreadas de amarillo y colocados en figuras radiadas.

El tabaco ofrece la presencia constante de películas gruesas en forma cónica, ya aisladas ya pluricelulares, no solo en forma de entrecruzamientos y que aparecen de un color amarillo sucio en la preparación.

Los caracteres del aceite de ricino son corpúsculos de varias formas, (redondos, semilunares o acodados), aislados o agrupados o formado una masa de bordes irregulares, pero sin anfractuosidades y que con lentes poderosos se ven que están consti-

tuídos por gránulos, esférulas y corpúsculos triangulares y poliedricos en fondo cetrino, más o menos regular.

El autor francés Boullack, (7) ha asegurado no ha mucho haber encontrado una eosinofilia local en el curso de una conjuntivitis provocada; los autores italianos, sin embargo, no la han comprobado aún.

La evolución que sigue a la enfermedad también indica algunas veces la auto-inducción y siguiendo lo indicado por Rosquin, la oclusión del ojo afectado, que es tan poco satisfactoria en las conjuntivitis no provocadas, es una buena medida en la clase de que nos venimos ocupando.

La localización de la enfermedad, casi siempre limitada al fondo de saco inferior, la naturaleza de las secreciones, la mejoría con un vendaje de oclusión permanente, y la comprobación, cuando se puede, del cuerpo del delito, constituyen la base del diagnóstico.

BIBLIOGRAFIA

(1) **Archivos de oftalmología,** vol. XXIV, p. 267, Junio y Julio de 1917.

(2) **Crónica Médico-Quirúrgica de la Habana,** vol. XXXIV, p. 87, 1908.

(3) **Crónica Médico-Quirúrgica de la Habana,** vol. XLIII, p. 161. 1917.

(4) **Clinique Ophtalmologique,** vol. XXI, p. 595.

(5) **Slobdorne,** Cit. en el Aphth. Year Book. 1918.

(6) **Archives Medicales Belges.** Abril de 1917.

(7) **La Presse Medicale.** Enero 4 de 1917.

ACUERDOS DE LA ACADEMIA

En la sesión de gobierno del 14 de febrero se acordó: aprobar, por unanimidad el informe emitido por el Dr. Manuel Ruíz Casabó relativo a los méritos aducidos por el Dr. Raimundo de Castro y Bachiller para optar a la vacante de académico de número producida por el pase a la categoría de corresponsal del Dr. Diego Tamayo; aplazando la elección para cuando se reuna el quorum reglamentario.

INFORME SOBRE EL INGRESO DEL DOCTOR RAIMUNDO DE CASTRO

por el

DR. MANUEL RUIZ CASABÓ

(Sesión de Gobierno del 14 de febrero de 1919)

Sr. Presidente de la Academia de Ciencias.

Sres. Académicos.

Por decreto del Sr. Presidente de la sección de Medicina, Cirugía y Veterinaria, he sido designado para emitir informe sobre el expediente personal del Dr. Raimundo de Castro y Bachiller, quien se presenta ante esta Academia como candidato aspirante a la plaza de académico de número correspondiente a la sección de Medicina, Cirugía y Veterinaria, que se encuentra vacante por pase a la categoría de honorario, del miembro que la ocupaba, y lo era nuestro digno, ilustrado y querido compañero el Dr. Diego Tamayo y Figueredo.

El Dr. Raimundo de Castro y Bachiller, único aspirante a la plaza vacante, natural de New York, ciudadano cubano desde el 21 de diciembre de 1909, de cuarenta años de edad y con diez y siete años de ejercicio profesional, es hijo del esclarecido patriota, ilustre médico, connotado profesor de la Universidad de la Habana, maestro digno, sabio y modesto, de algunos cuantos, entre muchos, que aun podemos alabarlo, recordándolo con cariñoso afecto por las enseñanzas que en el orden moral y cien-

tífico nos legara con su sapiencia y ejemplo: tal era el clínico eminente, querido amigo e inolvidable Dr. Raimundo de Castro y Ayo.

Lógico parece que de tal estirpe, descienda un profesional que haciendo honor a la memoria de su antecesor que fué también conspicuo miembro de esta Academia; con bagaje científico suficiente para la representación académica, aspire con nosotros a compartir las tareas, contribuyendo con su inteligencia, conocimientos e ilustración al progreso de las ciencias médicas, físicas y naturales de la patria cubana.

La lectura de los documentos que presenta en su expediente personal, justifican su dilatada labor, os dará idea del juicio que esta ponencia estima correcto, sin dudar por un momento que su aspiración será considerada, hasta tomar el acuerdo que exprese el premio a la constancia, ilustración y laboriosidad, siendo estas las cualidades que concurren en el aspirante.

Divido la documentación para su estudio e informe, en las siguientes partes:

1º Títulos. 2º Expediente escolástico. 3º Servicios en el magisterio. 4º Servicios profesionales. 5º Honores y Méritos. 6º Trabajos y publicaciones.

Títulos

Bachiller en Artes, 15 junio de 1894. Diploma de Médico. Universidad Columbia N. York, 12 junio de 1901. Id. id. id. Universidad de la Habana, 19 diciembre de 1901. Licencia para ejercer. Estado de N. York, 16 junio de 1901. Id. id. id. Ciudad de N. York, 30 de enero de 1902.

Expediente escolástico

Certificado.—Instituto de la Habana, de haber cursado las asignaturas correspondientes al período de Bachillerato desde el 16 de mayo de 1890 que hizo su ingreso, hasta el 15 de junio de 1894, que se le expidió el título, obteniendo la calificación de sobresaliente en todos los exámenes, menos en la asignatura de alemán que obtuvo la de bueno, 24 de agosto de 1896.

Certificado.—Universidad de la Habana, de haber cursado y examinado las asignaturas de Física, Química, Zoología y Mineralogía, obteniendo nota de sobresaliente en todas. Curso de 1894 a 95, 24 de agosto de 1896.

Certificado.—Universidad de la Habana, notas de examen de las asignaturas: Anatomía descriptiva 1º y 2º curso, Histología e Histoquimia, Fisiología humana e Higiene privada, obteniendo notas de sobresaliente en todas, en los días 25 y 27 de mayo de 1899 y 18 de septiembre de 1899.

Certificado.—Universidad de la Habana. Ejercicios de incorporación del título de Médico en 11, 12 y 13 diciembre de 1901, 13 septiembre de 1906.

Certificado de exámenes verificados en la Universidad de Columbia N. York, 25 de mayo de 1901.

Certificado de un curso de Cirugía realizado en la Universidad de Cornell en New York.

Servicios en el Magisterio

Nobramiento.—Sustituto en la Sala de Hospital anexa a la Escuela de Medicina de la Habana, por ausencia del Dr. Gustavo Moreno de la Torre, 30 de junio de 1903.

Certificado.—Ayudante del Laboratorio de Higiene, Medicina Legal y Toxicología de la Escuela de Medicina de la Habana, desde el 17 de octubre de 1902 a 12 septiembre de 1906.

Certificado.—Secretaría de Instrucción Pública de ocupar el 5º lugar en la lista de los candidatos para la provisión de la Cátedra de Auxiliar de Clínica Infantil de la Escuela de Medicina de la Habana, 4 de noviembre de 1906.

Certificado.—Escuela de Medicina de haber desempeñado la plaza de Ayudante facultativo de Higiene, Medicina Legal y Toxicología, por oposición anual, desde el 27 de octubre de 1902 hasta el 25 de junio de 1917 y para servirla en el curso de 1917 a 1918, 11 julio de 1917.

Certificado.—Escuela de Medicina. Propuesto por unanimidad, en Junta de Profesores, al Rector de la Universidad, el nombramiento de Catedrático auxiliar de Higiene, Medicinal Legal y Toxicología. (Acuerdo de 31 de mayo de 1917), 11 julio de 1917.

Certificado.—Escuela de Medicina, como Profesor Auxiliar de Medicina Legal y Toxicología, explica lecciones en el Necrocomio. (1918), 19 de mayo de 1918.

Nombramientos.—Cinco de Ayudante de Higiene, Medicina Legal y Toxicología, de la Escuela de Medicina. Cursos de 1904 a 1905; 1912 a 1913; 1913 a 1914; 1914 a 1915; 1915 a 1916.

Nombramiento.—Jefe de Laboratorio de Medicina Legal y Toxicología, Auxiliar de la Cátedra 11 de la Escuela de Medicina de la Habana, 11 septiembre de 1917.

Servicios profesionales

Nombramiento.—Alumno interno del Hospital de Columbus, New York, 3 de enero de 1901.

Nombramiento.—Médico propietario del Dispensario Tamayo. Servicio de garganta, nariz y oidos. Habana 12 de septiembre de 1906.

Nombramiento.—Médico honorario del Hospital de Paula. Habana 13 de mayo de 1907.

Nombramiento.—Médico Auxiliar del Dispensario Tamayo. Servicio, garganta, nariz y oidos. Habana, 3 de agosto de 1905.

Certificado.—Assitant House Physician and Surgeon to Columbus Hospital desde febrero a agosto de 1902.

Certificado.—Servicios gratuitos Dispensario Tamayo. Garganta, nariz y oidos, desde diciembre de 1902 a 1908, 12 julio de 1917.

Certificado.—Médico de consulta del Dispensario de la Liga contra la Tuberculosis, desde noviembre de 1906 a 12 de julio de 1917, 12 julio de 1917.

Nombramiento.—Médico Alternate Referee de la "Mutual Life Insurance Co.", 27 de diciembre de 1915.

Nombramiento.—Médico Reconocedor supernumerario de "La Equitativa" sociedad de seguros, 22 de octubre de 1902.

Nombramiento.—Médico examinador de la "Pan American Life Insurance Co.", 1 de mayo de 1917.

Nombramiento.—Inspector Médico de la "Southern Pacific Co.", desde febrero de 1909, 10 julio de 1917.

Nombramiento.—Médico Inspector de "The Peninsular and Occidental Steamship Co." desde octubre de 1915, 10 julio de 1917.

Certificado.—Médico de la Sociedad de Seguros "La Confederación" 11 julio de 1917.

Nombramiento.—Médico reconocedor de la Compañía de Seguros "La Cubana" 31 mayo de 1918.

Honores y Méritos

Nombramiento.—Socio fundador de la Sociedad de Medicina Tropical de la República de Cuba, 24 septiembre de 1908.

Nombramiento.—Delegado al Congreso Nacional de Higiene y Demografía en Washington del 23 a 28 de septiembre de 1912, 1912.

Certificado.—Miembro de la Asociación Americana de Salud Pública, 4 diciembre de 1911.

Certificado.—Socio de la Asociación de Alumnos de la Universidad de Columbia de N. York, 1913.

Certificado.—Associate Fellow of the American Medical Association, 1917.

Nombramiento.—Vocal suplente de la Directiva de la Asociación Médica de socorros mútuos de la Isla de Cuba 1915, 11 junio de 1915.

Certificado.—Socio protector del Colegio Médico de Cuba, 1 de julio de 1915.

Nombramiento.—Vocal de la Comisión de Glosa y Revisadora de la Asociación Médica de Socorros Mútuos (1906 a 1907), 23 mayo de 1907.

Nombramiento.—Id. id. id. (1907 a 1908) 27 mayo de 1908.

Nombramiento.—Vocal de la Directiva de la Asociación Médica de Socorros Mútuos (1914 a 1915), 9 junio de 1914.

Nombramiento.—Vocal de la Comisión especial Administrativa de la Asociación Médica de Socorros Mútuos, 10 de septiembre de 1913.

Nombramiento.—Miembro titular de la Sociedad de Estudios Clínicos de la Habana, 12 abril de 1911.

Certificados.—Miembro del 1º 2º 3º y 4º Congreso Médico Nacional.

Nombramiento.—Vocal Suplente de la Directiva de la Asociación Médica de Socorros Mútuos (1908 a 1909) 27 de mayo de 1908.

Nombramiento.—Id. id. id. (1910 a 1911) 27 de mayo de 1910.

Nombramiento.—Reconocedor de la Sección de Auxilios de la Asociación Médica de Socorros Mútuos, 9 julio de 1910.

Nombramiento.—Vocal de la Comisión de Glosa y revisión de la Asociación Médica de Socorros Mútuos (1910 a 1911), 5 enero de 1911.

Nombramiento.—Vocal de la Directiva de la Asociación Médica de Socorros Mútuos (1911 a 1912), 19 mayo de 1911.

Nombramiento.—Vocal de la Dircetiva de la Asociación Médica de Socorros Mútuos (1913 a 1914), 5 junio de 1913.

Certificado.—Miembro activo de la Liga contra la Tuberculosis, (Habana), 14 de octubre de 1911.

Trabajos y Publicaciones

Programa de un curso de Higiene.

Programa de un curso de Medicina Legal.

Cuadros sinópticos del tratamiento de las intoxicaciones y envenenamientos. (Publicado).

Clasificación fisiológica de drogas y agentes terapéuticos. (Inédito).

Análisis hidrotimétrico realizado en el Laboratorio de Higiene de la Facultad de Medicina de la Universidad de la Habana. (Publicado).

Estado del sueño y sus funciones antitóxicas. (Publicado).

Contribución al estudio del envenenamiento agudo por el Colodion. (Publicado).

Guía del Laboratorio de Toxicología. (Inédito).

Documentos médicos legales según los procedimientos forenses vigentes hoy en la República de Cuba. (Inédito).

Instituto de Medicina Legal de Kolozswar. Hungría. (Traducción del francés).

Instituto de Higiene de Kolozswar. Hungría. (Traducción del francés).

Reorganización de los estudios Médicos en París (Francia) 1911 (Traducción). (Publicado).

Profilaxis de la tuberculosis (Conferencia en el Dispensario de la Liga contra la Tuberculosis).

La Criminología ante la Medicina legal (Publicado).

Intoxicaciones industriales debidas a la fabricación de los explosivos (Publicado).

Una observación clínica curiosa. (Publicado). Trabajo de ingreso en la Sociedad de Estudios Clínicos de la Habana.

Elogio del Dr. Miguel Sánchez Toledo. (Publicado).

Negando la teoría de Koch (Traducción del inglés).



Sres. Académicos: La ponencia estima que la calidad de los trabajos, demuestran conocimientos e ilustración técnica abundantes, de las materias que en ellas se trata; ofrecen, por su clara exposición, por lo fundamental de sus razones científicas y brillante método, notables enseñanzas que enaltecen al autor. Algunos de sus trabajos han podido ser considerados por esta Corporación, puesto que ante esta han sido expuestos, mereciendo elogios.

Continuar enumerando la labor del candidato nos parece obvio, toda vez que con lo expuesto creemos suficientes los méritos, y cumplidas las condiciones legales y científicas requeridas para aceptar al candidato y proponerlo para ocupar la plaza vacante de académico de número que solicita.

Debemos consignar un rasgo de su carácter modesto, cualidad que heredó de su inolvidable padre y es el siguiente. En anterior convocatoria para otra plaza de académico, concurrió como aspirante y al tener noticia de que a dicho concurso se presentaba otro profesor que él estimaba de mayores méritos y reputación, retiró su instancia dejando el campo libre y sin estorbos, pero no sin la esperanza de aprovechar otra oportunidad y esta es ella,

en la que fuera posible ser aceptado sin ocasionar perjuicio a otro compañero.

Por las razones expuestas esta ponencia estima que debe ser aceptado como candidato el Dr. Raimundo de Castro y Bachiller y propuesto a la Academia por esta sección como optante a la plaza vacante de Académico de Número de la Sección de Medicina, Cirugía y Veterinaria.

No obstante la Academia resolverá.

ACTA DE LA SESION EXTRAORDNARIA
DEL 22 DE MARZO DE 1919

Presidente: Dr. Juan Santos Fernández.

Secretario: Dr. Jorge Le-Roy.

Académicos concurrentes: de mérito R. P. M. Gutiérrez Lanza.

De número: Dres. M. Ruíz Casabó y C. de la Torre.

Honorario: Dr. J. B. Landeta.

Bajo la presidencia del Dr. Luis Azcárate, Secretario de Justicia, con la asistencia de los académicos arriba mencionados y de un selecto auditorio se celebró la sesión extraordinaria expresamente covocada para que el Dr. Giuseppe Musso, inventor de la telofonía submarina diese a conocer las bases fundamentales de su invento.

El **Secretario** dió lectura a una carta que le dirigió el Sr. Ministro de Italia al Dr. Musso, lamentando que reciente desgracia de familia le impidiera concurrir a la sesión.

Acto seguido ocupó la tribuna el Dr. **Carlos de la Torre** y en breve discurso hizo la presentación del Dr. Musso, manifestando que él mejor que nadie podía a dar a conocer su invento.

El **Dr. Giuseppe Musso** dió lectura a un trabajo en el que después de hacer historia de las visicitudes del teléfono, de los inconveninetes con que se ha tropezado para las comunicaciones tanto en el aire, como en la tierra y en el agua, a cortas y largas distancias, de los principios fundamentales en que descansa la telefonía a distancia, de las resistencias del hilo conductor, de su capacidad, etc., etc., por medio de un hermoso símil de un tubo conductor de agua dió a conocer su invento, basado en sostener la carga del hilo conductor, refiriendo los trabajos experimentales que ha llevado a

cabo y los resultados obtenidos tanto en el terreno de la ciencia pura, cuanto en el de sus aplicaciones prácticas.

Al terminar su discurso el Dr. Musso, el **Sr. Presidente** le dió las gracias en nombre de la Academia y dió por terminada la sesión, pasando luego los concurrentes a uno de los salones inferiores donde se ofreció por el conferencista un lunch a los asistentes.

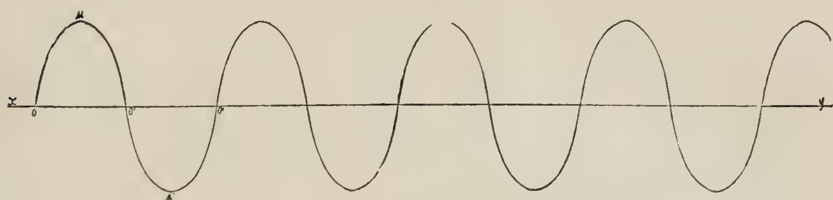


Fig 1.

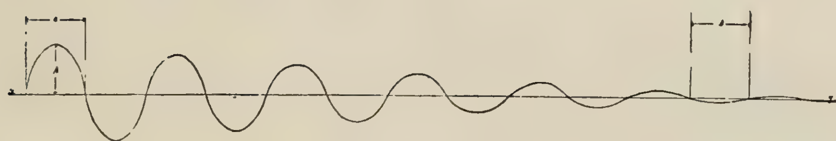


Fig 2

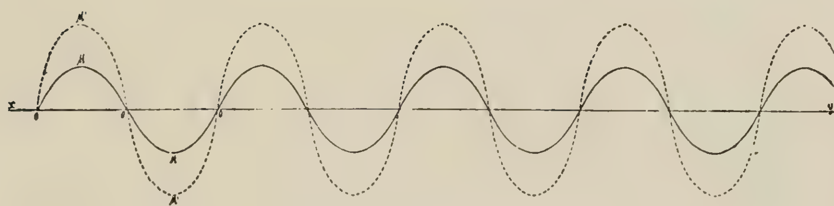


Fig 3

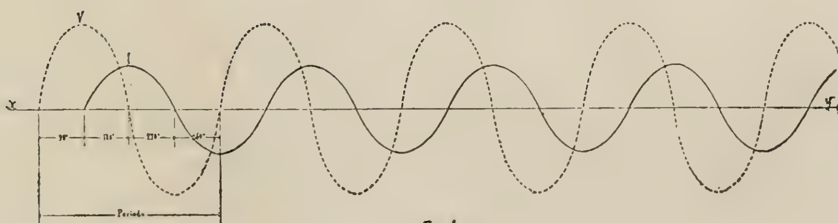


Fig. 4.

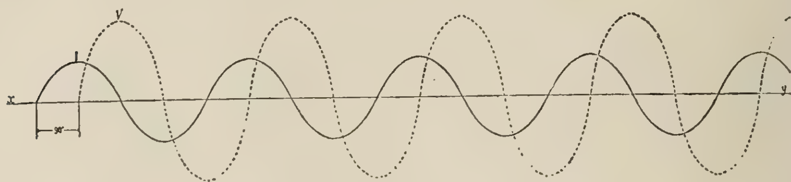


Fig 5



Fig 6



Fig 7



Fig. 6

LA TELEFONIA A LARGAS DISTANCIAS, POR EL SISTEMA MUSSO

por el

DR. GIUSEPPE MUSSO

(Sesión extraordinaria del 22 de marzo de 1919)

Señor Presidente:
Señores Académicos:
Señores:

Desde hace cuarenta años en que la invención del teléfono tuvo su aplicación al uso práctico, tanto en la ciencia como la técnica se han mantenido casi infecundas en lo que conciernen a hallazgos originales o a perfeccionamientos importantes. El Transmisor y el Receptor telefónicos del día son esencialmente los mismos aparatos de los años primitivos, y, entre los múltiples elementos auxiliares empleados en el arte telefónico, no hay ninguno que pueda considerarse como destinado especialmente al aumento del alcance de la Transmisión.

Por otra parte, un mejoramiento, por más importante que fuera, en el Transmisor o en el Receptor, que tuviera por objeto el acrecentamiento de la capacidad del uno y de la sensibilidad del otro, resultaría de poca o ninguna ventaja, y sería, en muchos casos, perjudicial, pudiéndose afirmar que no estriba en eso la solución del problema. En consecuencia, todo lo que se ha podido hacer con el fin de adelantar la comunicación de larga distancia,

se ha conseguido por medio de expedientes, es decir, por la reunión o concurso de todos los medios que, para el efecto, había sugerido la ciencia y que sucesivamente sugería después, en este y en otros campos de actividad, disponiendo todo de manera que se operara el efecto deseado, pero sin que se viera ninguna revelación de un principio nuevo y especial que, por sí solo, poseyera una relación directa con el problema en cuestión, ya fuera por medio de líneas aéreas largas, ya sirviéndose de líneas subterráneas aunque breves, y, menos que todo, submarinas.

Realmente, pues, los escasos triunfos hasta hoy obtenidos a ese respecto, no se han debido a los hallazgos de la ciencia, descansando en un principio especial y sólido, sino solamente a las acumulaciones de los esfuerzos de la técnica, que son las que han ensanchado el círculo de las comunicaciones telefónicas.

En efecto, las líneas que verdaderamente se dilaten a largas distancias, forman un número muy limitado, aun refiriéndonos al mundo entero; aquellas que facilitan un servicio satisfatorio, son raras, y las que proporcionan un provecho financiero, rarísimas. He aquí la razón de mi aserto:

No todas las líneas telefónicas en existencia pueden hoy día ser utilizadas para enlazar largas distancias; para ello es preciso construirlas a propósito con alambres de alta conductividad y de gran diámetro, lo que los hace muy pesados, pero cuyas condiciones son indispensables para que menos resistencia opongan al paso de las corrientes eléctricas. Y, como en el uso de alambres pesados hay un límite impuesto por causa de un conjunto de razones

técnicas, físicas y económicas, ha sido indispensable recurrir a la línea conocida con el nombre de "virtual", la cual se deriva de la combinación de dos circuitos metálicos, y utiliza por eso, simultáneamente, cuatro alambres. Ahora bien: si consideramos que dichos alambres pesan hasta 800 libras por milla, fácilmente nos imaginaremos el gasto que demanda la construcción de tal clase de líneas.

Y no es todo esto lo bastante que hay qué hacer para obtener el fin propuesto. Es preciso equipar la línea con carretes de autoinducción, distribuidos a intervalos debidamente calculados. Y no es nada poco, sino muy alto, el costo de tal equipo, el cual hay que añadir a los elevados gastos de construcción y manutención, debido a la necesidad de mantener un riguroso equilibrio eléctrico, el cual podría fácilmente ser interrumpido por cualquier daño accidental ocurrido, bien a uno, bien a varios de los carretes, quedando así la línea completamente inutilizable. Y, aunque tales circunstancias no se presentaran y todas las condiciones fueran favorables, ni aun así los resultados serían satisfactorios, por lo que ha sido preciso valerse de "repetidores". Esto significa que ninguna línea **continua**, ni aun alguna de las de la clase ahora descrita, permite conversar a largas distancias, y que, por eso, ha sido indispensable dividirla en secciones, y, entre cada una de ellas, insertar un repetidor. Naturalmente, siendo este instrumento costoso y muy delicado, demanda mucho cuidado y constituye así otra adición al costo original y a los gastos de manutención y operación.

Es preciso advertir que las líneas mencionadas son esencialmente líneas aéreas y que, como ve-

remos más adelante, el método adoptado en la construcción de las mismas, no se puede aplicar a líneas subterráneas y, mucho menos, a las submarinas; y esto explica con toda claridad, señores, la razón de por qué podeis hablar con Santiago de Cuba, es decir, a una distancia poco más o menos de 500 millas, en tanto que no podeis hacerlo con Cayo Hueso que solo dista de aquí 100 millas.

Unicamente hay un medio para resolver el problema de una manera fundamental y completa, de modo que la línea pueda dejarse tal como fué siempre en el pasado y como tiene que permanecer en el futuro: un hilo con la sola función de ser un conductor; un hilo simple, despojado de apéndices de cualquier género, que siempre son costosos y molestos; directo, para cualquiera distancia, y, de diámetro normal. Este medio, señores, debemos buscarlo en el sistema de la Transmisión.

Causas que impiden la comunicación telefónica de larga distancia

Ahora vamos a indagar y analizar la naturaleza y la causa de los obstáculos que se oponen a la transmisión telefónica. Esta indagación y este análisis se necesitan para establecer las bases del problema y poder inteligiblemente y con más facilidad, proceder a su solución.

Para facilitar mi tarea y obtener que mi disertación resulte más asimilable, me propuse, al formularla, omitir, dentro de lo posible, la parte árida basada sobre el cálculo, ateniéndome a prácticas y conducentes formas que, sin embargo de tener un aspecto rigurosamente científico, me conduzcan a consumar el propósito de ponerme al alcance de

aquellas personas que no estén en posesión de conocimientos y detalles especiales en este ramo de la técnica.

Consideremos una línea telefónica, y, para que mejor podais entenderme, imaginemonósla reducida en lo posible a su mayor sencillez: está compuesta de un conductor o hilo metálico desnudo, y ordinariamente de cobre, tendido sobre piezas aisladoras soportadas por postes, y con ambas extremidades puestas a la tierra. Esta es una "Línea Aérea", y la llamamos así porque el hilo o alambre del tendido se ve aislado de la tierra, en todo su largo, por el aire que lo circunda, y, además, por los puntos aisladores adheridos a los postes.

Consideremos también, o imaginemónos que este mismo hilo o alambre deba ser tendido por el interior del suelo, o sumergido en el agua; entonces, ya sería preciso, desde luego, cubrirlo a todo lo largo, con un material aislador, para evitar el paso directo, por contacto, de las corrientes eléctricas, del hilo a la tierra. Y, como en tales casos, el hilo o los hilos así envueltos por su capa aisladora, son también protegidos por envolturas mecánicas de yute, plomo o alambres de acero, a líneas eléctricas de esta clase se ha conferido el nombre de "Cables", debido a su aspecto exterior. Así, pues, cada línea eléctrica está formada por un conductor, llamado así porque realmente sirve para conducir las corrientes o vibraciones eléctricas de uno a otro extremo, o sea, de una a otra estación, de la misma manera que una calle o carretera sirve para que por ella transiten vehículos y personas que van de un lugar a otro.

Ahora bien: como cada carretera se distingue por sus características físicas, así cada línea eléctrica se hace conocer por sus características o "Constantes" eléctricas. Un camino carretero, tendrá, pongamos por ejemplo, una pendiente de 3 por ciento, y, por consecuencia, opondrá cierta resistencia al paso de un automóvil; podrá ser tortuoso, y sus curvas de radio breve ocasionarán pérdidas de energía, debidas a la reacción necesaria para contrabalancear la acción de la fuerza centrífuga correspondiente a una dada velocidad del vehículo, y, además, esas pérdidas aumentarán proporcionalmente con la velocidad; o, finalmente, el piso de dicho camino podrá ser demasiado blando, o bien fangoso, y, por tal motivo, absorber todavía más energía, no solo, sino que podrá producir tensiones y torsiones dañosas a la estructura del vehículo, una descentralización de las ruedas, consumo extraordinario de las gomas, rupturas, y, en suma, tales inconvenientes que obliguen al vehículo de llegar con atraso al lugar de su destino, si es que logra llegar, y en malas condiciones.

De análoga manera se caracteriza cada línea eléctrica en general y una línea telefónica en particular: por sus características o "constantes". Se llaman "constantes" porque dependen exclusivamente de la naturaleza física, y, por eso, son consideradas como inalterables; no pueden variar su modo de ser, así como una persona no puede realmente variar sus señas exteriores; las cuales, si por medio de artificios, llegan a ser un tanto modificadas, mejor dicho, disfrazadas, permanecen, sin embargo, bajo el disfráz, siempre inalteradas.

Las "constantes" principales de la línea son tres:

La Resistencia Ohmica,
La Autoinducción, y
La Capacidad Electrostática.

Procedamos a examinarlas.

Resistencia

Es preciso tener en cuenta que no son las vibraciones sonoras o mecánicas las que son trasladadas de uno a otro término de la línea, durante una conversación telefónica. Ellas no van detrás del Transmisor. Las vibraciones mecánicas originadas por la palabra en el diafragma del Transmisor, son, por éste, convertidas en vibraciones eléctricas correspondientes, que pasan sobre la línea, la recorren en todo su largo y operan en el Receptor, el que las convierte de nuevo en vibraciones mecánicas sensibles al oído. Se trata, entonces, de una resistencia al paso de las vibraciones u ondas eléctricas, y no mecánicas. Esta resistencia varía según la naturaleza del conductor; está en razón directa de su longitud y en razón inversa del área de la sección recta del mismo, pero no varía por razón de que sea el hilo aéreo, subterráneo o sumergido; ni porque sea estrecho o dispuesto en espiras.

Una onda eléctrica, como si fuera la sinusoidal representada en la Fig. 1, una vez lanzada por una línea ideal, es decir, una línea sin Resistencia, ni Autoinducción, ni tampoco Capacidad, se propaga-

ría conservando indefinidamente su propia intensidad inicial, como lo indica el trazado de la figura citada, donde la amplitud o altura "M", "M"$_1$ etc., de la onda, se mantiene constante. Sin embargo, en realidad, la Resistencia siempre existe, y el efecto producido por la misma sobre las ondas eléctricas que la encuentren, es disminuir o atenuar su intensidad. Esto queda explicado en la Fig. 2, donde la amplitud inicial "A" de la onda, se va gradualmente reduciendo, aún conservando constante la longitud de la semionda "S", y, por consiguiente, su período. Por lo tanto, se comprenderá fácilmente como puede ocurrir el caso de una línea de tanto largo y cuya razón de atenuación sea tan grande, que produzca la extinción de la onda, antes que esta pueda alcanzar a la estación receptora.

Sin embargo, este inconveniente de la atenuación de la onda no tendría una importancia capital, ni, en muchos casos, extraordinaria, si la Resistencia pudiera existir por sí sola en una línea, puesto que ella no produce ninguna deformación en la onda, sino solo un efecto de atenuación. No sería, por eso, difícil el remedio, si todo el mal se limitara solo al inconveniente de la atenuación de la onda. En este caso, sería bastante con aumentar la intensidad de la corriente de operación, de manera que la amplitud de la vibración inicial vista en la Fig. 2, tuviera un valor suficiente a tal grado, que asegurase la llegada de la misma a la estación receptora en dimensiones tales, que pudiera operar el Receptor propiamente.

Un recurso en este sentido sería eficaz, toda vez que la calidad del sonido no varía por efecto de la atenuación: un sonido puede hacerse muy débil y no obstante, mantenerse, bien sea distinto, bien sea articulado. Lo que hace ininteligible un sonido musical o articulado que al principio era perfecto, es la deformación de las ondas o vibraciones eléctricas que lo representan.

Ahora bien: el éxito de la aplicación del remedio indicado sería solamente dentro de límites demasiado reducidos, por razón de que la Resistencia Ohmica, llamada así para distinguirla de las otras formas de resistencias, nunca existe sola, sino siempre asociada con las otras compañeras "constantes" de la línea, la Autoinducción y la Capacidad, las cuales se oponen a la aplicación incondicional del sobreindicado remedio.

La fórmula absoluta de este género de resistencia, es, como es notorio, la siguiente:

$$R = \frac{V}{I} \qquad (1)$$

en que "R" es la Resistencia en unidades Ohmios, "V" la Fuerza Electromotriz de la corriente en unidades Voltios, e "I" la Intensidad de la corriente en unidades Amperios.

Autoinducción

Cada corriente, onda o vibración eléctrica de cualquiera intensidad y frecuencia, es determinada

por una cierta presión, como, por ejemplo, una corriente de agua proveniente de una bomba aspirante, es originada por la presión atmosférica. Ahora, cuando una onda eléctrica viene lanzada sobre una línea telefónica que contenga solamente Resistencia Ohmica, las dos componentes, Presión y Cantidad, o sea, Tensión Eléctrica y Electricidad, o, con mayor corrección, Fuerza Electromotriz e Intensidad, están en sincronismo, o, como se dice comúnmente, "en fase".

El diagrama de la Fig. 3 muestra estos dos componentes en fase: la curva llena representa una cierta Intensidad de corriente, y la de puntos una cierta Fuerza Electromotriz. Como se ve, las dos componentes pasan por sus máximos respectivos y por los valores cero sobre la línea "XY", en los mismos instantes en los tiempos sucesivos.

Sin embargo, este sincronismo entre la Fuerza Electromotriz y la Intensidad de una onda eléctrica, no se verifica cuando la línea contiene también Autoinducción. En este caso, la onda sufre, además de una atenuación adicional, y, en muchos casos, una deformación, también un disturbio en el sincromismo de sus componentes; es decir: la Intensidad queda forzada a desconcertar su fase con la Fuerza Electromotriz, resultando atrasada a ella por una determinada distancia angular. En otras palabras: la Intensidad correspondiente a la Fuerza Electromotriz por la cual es originada, no se desarrolla en el mismo instante que la Fuerza Electromotriz sino que retarda, con respecto a un punto escogido como origen, en función del tiempo. La Fig. 4 mues-

tra la curva "I" de la Intensidad, atrasada por un ángulo de 90 grados respecto a la curva "V" de la Fuerza Electromotriz, ángulo equivalente, en el tiempo, a ¼ de período.

Ahora bien: esta acción constituye, para un determinado circuíto, una pérdida de energía, la cual crece al crecer la frecuencia de las ondas. Y, pues, la frecuencia de las ondas eléctricas egendradas por los sonidos articulados de la palabra en el Transmisor telefónico, es muy alta y compleja en los armónicos, se comprende cómo las pérdidas de energía eléctrica debidas a la atenuación en la transmisión de la palabra a causa de la Autoinducción, deben ser muy grandes. Y, a propósito, quiero hacer notar que la forma sencilla de una onda sinusoidal como aquella escogida por mí en obsequio de la simplicidad y adoptada en los varios diagramas, es bien suficiente al objeto de mi disertación, pero está muy lejos de la realidad, a causa de que las ondas fonoeléctricas son muy variadas en sus formas, así como en la combinación de sus armónicas.

La Autoinducción depende, no solo de la frecuencia, sino también de la forma o disposición del conductor, y, además, de su posición.

Las ondas eléctricas que más sufren por efecto de la atenuación y deformación, son las armónicas, siendo éstas de frecuencia más alta. Y, como son las armónicas que confieren la cualidad, color o timbre al sonido, éste resulta alterado, es decir, se manifiesta velado, confuso, sordo, o, en una palabra, inarticulado.

Por lo tanto, podemos considerar el efecto de la Autoinducción como una reacción al paso de las

ondas o vibraciones eléctricas, y reducirla a un equivalente de Resistencia Ohmica. El cálculo, a este fin, nos conduce a la fórmula siguiente:

$$Xi = 2 \pi f L \qquad (2)$$

siendo "Xi" la Reactancia de Autoinducción o Inductancia, en Ohmios; $\pi = 3{,}1416$; "f" la frecuencia; "L" la Autoinducción.

Capacidad Electrostática

La Capacidad es el más serio de todos los inconvenientes es aquella "constante" de la línea que ha sido, durante cuarenta años, el terror de científicos y técnicos, los cuáles, en gran número, se consagraron a resolver el gran problema de la transmisión de la palabra para larga distancia, especialmente por medio de cables.

La Capacidad impide a las ondas o vibraciones eléctricas mandadas sobre la línea o cable por el Transmisor, que lleguen instantáneamente hasta el Receptor insertado al otro extremo. Por eso, la Capacidad no solo atenúa las ondas eléctricas, sino que también las deforma. La causa de este fenómeno se encuentra en la necesidad, por parte de las ondas, de llenar, por decirlo así, la Capacidad Electrostática del hilo de la línea en todo su largo, antes que una onda pueda llegar al Receptor terminal. Este poder absorbente del cable,—así podemos llamar con suficiente rigor científico a la acción de la Capacidad,—trae como resultado un retardo apreciable en la propagación de la onda a lo largo

de la línea, y puede ser de tal magnitud, que la onda de llegada se encuentre deficiente en su forma y en su intensidad, al extremo de rendirse y quedar completamente inutilizable.

Cuanto más alta es la frecuencia de las ondas eléctricas, tanto más grande es la disipación de energía. Esto explica porque ha sido hasta hoy tan difícil la comunicación por largas distancias; difícil por medio de líneas aéreas, y, completamente imposible por medio de cables.

La unidad práctica de medida de la Capacidad es el Microfaradio. Cada línea eléctrica posee su "constante" de Capacidad electrostática, la cual enuncia el uso con referencia a la milla o al kilómetro. Así, pues, una línea aérea podrá poseer una capacidad de 0,01 Microfaradio por milla, mientras un cable subterráneo podrá poseerla de 0,10, y, un cable submarino de 0,40. Estos guarismos, que no he enunciado casualmente, sino que, por lo contrario, corresponden a datos efectivos, pueden dar una idea clara sobre cuanto sea relativa la significación de la expresión "Larga Distancia" en Telefonía. Veamos.

Consideremos un cable subterráneo que tenga una Resistencia de 88 ohmios y una Capacidad de 0,10 Microfaradio por milla: Un cable poseyendo tales "constantes", facilitará una conversación satisfactoria a una distancia de treinta millas. Diré más: treinta millas de este cable son consideradas como el límite de la posibilidad de una conversación normal. Luego, resulta que la Capacidad total de este cable es 3 Microfaradios. Consideremos ahora

la línea aérea que supusimos tuviese una Capacidad de 0,01 Microfaradio por milla: claro es que, para llegar al total de 3 Microfaradios, esta línea deberá alcanzar 300 millas de largo, y, si su Resistencia y su Autoinducción no difieren mucho de las del cable en cuestión, podremos con seguridad llegar a la conclusión de que esta línea nos permitirá una conversación, semejante, en sus cualidades físicas, a aquellas aprovechadas con el cable subterráneo de 30 millas de largo.

Ya tenemos, pues, un cable subterráneo de 30 millas de largo, el cual es equivalente a una línea aérea de 300 millas. Esto es como si yo dijera que la dificultad de la transmisión por una milla de cable subterráneo, equivale a la dificultad de transmisión por diez millas de línea aérea. Aunque esto no es rigurosamente exacto por todo cable, por toda línea aérea ni por toda distancia, conduce, no obstante, a dar una idea aproximada de la diferencia entre los dos tipos de líneas ya descritos.

Ahora pasemos a considerar el cable submarino, al cual hemos atribuido una Capacidad de 0,40 Microfaradio por milla. Claro es que una longitud de apenas 7,5 millas de este cable, sumará una Capacidad de 3 Microfaradios. Sin embargo, no debemos llegar precipitadamente a la conclusión de que siete millas y media de cable submarino equivalen a 300 millas de línea aérea del tipo mencionado. Todo eso podría ocurrir solamente siempre que las otras características o "Constantes" del cable, correspondiesen, dentro de los límites de 7,5 millas, a las de la línea aérea. Pero no se ve tal condición en este caso particular, siendo la Resistencia total

del conductor de este cable submarino, considerablemente inferior a la de la línea aérea, mientras la Reactancia de Autoinducción es mayor en la línea aérea que en el cable, y, por consiguiente, la suma algebráica de las tres formas de resistencia (Resistencia Ohmica, Reactancia de Autoinducción y Reactancia de Capacidad), es menor en el cable de 7,5 millas que en la línea aérea de 300 millas. Siendo, pues, la Impedencia del cable, en este caso, menor que la Impedencia de la línea aérea. podríamos aumentar la longitud del cable hasta el límite crítico que nos permite el cálculo para obtener una conversación físicamente semejante a la que pudiéramos obtener sobre la línea aérea de 300 millas y sobre el cable subterráneo de 30 millas. Sin embargo, realizar la teoría no es siempre una obra de fácil ejecución. Solo mediante un plan especial para la construcción de este cable "ex novo", sería posible alcanzar una suficiente aproximación a la cualidad mecánica de la palabra por los tres supuestos circuítos. Mientras tanto, podremos, con bastante exactitud, juzgar que 20 millas de este cable bien constituirían el límite de la posibilidad de una conversación con los requisitos normales.

Una circunstancia que hace todavía más árduo el problema de la comunicación a largas distancias, deriva de la condición que sigue: la dificultad en la transmisión no aumenta ya en una razón proporcional a la distancia, o longitud de la línea, sino más bien en razón del cuadrado de las distancias; de tal manera que, si la longitud del mencionado cable submarino, que nos permite una conversación satisfactoria por una distancia de 20 millas, fuera do-

blada, el resultado en la cualidad de la transmisión no se volvería dos veces peor, sino cuatro veces; y si la longitud del cable fuera triplicada, el resultado sería nueve veces peor, y así progresivamente. Todo esto prueba que tratándose de un cable submarino, una vez alcanzado el límite máximo de la posibilidad de transmisión, basta con añadir pocas millas a la longitud del cable, para que ya sea imposible la conversación.

La Capacidad, en lo absoluto, es la recíproca de la Autoinduccción. Mientras esta tienda a retardar el desarrollo de la Intensidad de la onda eléctrica con respecto a la Fuerza Electromotriz de la misma, aquella determina el retardo en el desarrollo de dicha Fuerza Electromotriz con respecto a la Intensidad. Esta acción de la Capacidad se indica en el diagrama de la Fig. 5, donde la curva llena "I" representa la Intensidad, y la curva de puntos "V" indica la Fuerza Electromotriz da una onda eléctrica. Como se ve en el diagrama, la Intensidad precede a la Fuerza Electromotriz por un ángulo de 90 grados, equivalente a ¼ de período.

Esta forma de Resistencia, impedimento o reacción a la libre propagación de las ondas eléctricas por lo largo de una línea, se llama Reactancia de Capacidad, o, Capacitancia, y se computa en unidades de Resistencia Ohmica, según la fórmula siguiente:

$$Xc = \frac{1}{2\tilde{n}fC} \qquad (3)$$

en que Xc es la Reactancia de Capacidad en Ohmios: ñ = 3,1416; f = la frecuencia; C = la Capacidad.

Ya que hemos estudiado brevemente los tres obstáculos capitales que se oponen a la propagación de las ondas eléctricas, y, por consiguiente, a la transmisión telefónica, y que hemos hallado el medio de reducirlos a equivalentes de Resistencia Ohmica, podemos ahora ponerlos en la relación que existe entre ellos, y a la cual el cálculo que, en obsequio a la brevedad aquí omitiremos, nos conduce. La relación está expresada en la fórmula siguiente:

$$Z = \sqrt{R^2 + \left(Xi - Xc\right)^2} \qquad (4)$$

en la cual "Z" es la suma algebráica de las tres formas de resistencia, y se llama "Impedencia"; R = la Resistencia Ohmica; Xi = la Reactancia de Autoinducción, y Xc = la Reactancia de Capacidad. Sustituyendo en la fórmula (4) los valores de "Xi" y "Xc", obtenemos la ecuación que sigue:

$$Z = \sqrt{R^2 + \left(2\pi fL - \frac{1}{2\pi fC}\right)^2} \qquad (5)$$

La Solución del Problema

Pues bien: es muy natural que, una vez establecido el diagnóstico de un mal, se proceda desde luego a conjurarlo, buscando el remedio oportuno.

A fin de lograr conversar por teléfono a distancias considerables, es, luego, preciso, buscar la manera de eliminar, por lo menos hasta cierto punto, la Impedencia de la línea. Consideremos, a este fin, la expresión entre paréntesis bajo el Radical de la ecuación (5). La Reactancia de Capacidad es, co-

mo ya hemos explicado, la recíproca de la Reactancia de Autoinducción. Estas dos formas de Reactancia tienden, por lo tanto, a neutralizarse en cuanto a sus efectos. Si lográramos pues, con algún artificio, hacer que la Reactancia de Autoinducción llegase a ser igual a aquella de Capacidad, o sea, si

$$2\pi f L = \frac{1}{2\pi f C} \qquad (6)$$

entonces

$$2\pi f L - \frac{1}{2\pi f C} = \text{CERO} \qquad (7)$$

y la fórmula (5) se reduciría a

$$Z = R \qquad (8)$$

lo que equivale a decir que la Impedencia es igual a la Resistencia Ohmica, o sea, que toda la Impedencia queda reducida a la Resistencia Ohmica.

Así el problema quedaría resuelto con bastante aproximación práctica, puesto que, como ya hemos explicado precedentemente, la Resistencia se puede superar con relativa facilidad, con tal de que no existan objecciones sobre el costo extraordinario de construcción de la línea.

Una vez eliminada la Reactancia, la onda eléctrica se propagaría por lo largo de la línea con sus componentes en fase, según está indicado en el diagrama de la Fig. 3, y habríamos logrado ya entonces la "Resonancia" del circuíto.

Este principio ha sido realmente puesto en práctica. Pero, desde cerca de veinte años de experimentos y aplicaciones comerciales, el resultado se

quedó inferior a las espectaciones teóricas. En verdad, alguna ventaja se ha obtenido, pero dentro de distancias que son relativamente muy breves. Y tanto más si tenemos en cuenta que este medio de corrección de la línea ha sido siempre acompañado de una circunstancia muy favorable, como es el empleo de un conductor de la menor resistencia posible. Por este sistema, se insertan en la línea o cable, como ya referimos, carretes autoinductivos, distribuyéndolos a calculados intervalos, a efecto de que produzcan una Reactancia de Autoinducción suficiente para neutralizar el efecto opuesto de la Reactancia de Capacidad. Uno de los más serios inconvenientes que acompañan a este sistema, es la excesiva atenuación de los sonidos, necesariamente determinada por estas fuentes artificiales de Inductancia.

Otros aplicaron a la línea esta Inductancia artificial, no ya por medio de carretes de Autoinducción insertados a intervalos a lo largo de la línea, sino mediante el rodeo de un hilo fino de acero dulce al rededor del hilo conductor por toda la longitud del cable.

Se comprende que estas aplicaciones artificiales de Inductancia a un hilo de línea, son hechas bajo un cálculo apropiado, y, digámoslo incidentalmente, más complicado que lo que conduce a la fórmula (5), la cual yo he adoptado con preferencia en esta mi breve exposición, únicamente para razones de simplicidad y comprensión, habiéndola estimado suficiente para conferir una idea clara del problema y del punto de vista desde el cual ha sido hasta hoy afrontado. Sería un error, sin embargo, equiparar una línea aérea algo larga, o menos pro-

piamente un cable aun de moderada longitud, a un condensador de Capacidad correspondiente, como lo supone la fórmula (5). Esto sería equivalente a considerar la Capacidad como condensada en un solo punto. Un cálculo basado sobre esta suposición, a menos que no se tratara de una línea aérea breve, conduciría a resultados erróneos.

La realidad es que, siendo la Capacidad distribuida uniformemente a lo largo de la línea o cable, éste no debe ser considerado como un condensador único, sino como una serie infinita de condensadores elementales, o sea infinitamente pequeños, dispuestos en derivación de la línea y separados entre sí de una fracción de Resistencia Ohmica también infinitamente pequeña. Este concepto está explicado en el diagrama de la Fig. 8, donde AB representa el conductor del cable; R, R, R,... fracciones de Resistencia, y T, T, T,... la tierra. Por lo tanto es evidente que, dadas tales condiciones de la Resistencia distribuida uniformemente con la Capacidad, la disipación de energía determinada por la absorción de Fuerzas Electromotrices e Intensidades de parte de la Resistencia y de la Capacidad, variará continuamente de la estación de origen hasta la estación remota, y, además, variará continuamente la diferencia de fase entre sí.

Mi solución

A fin de preparar la mente de mis ilustres y estimados oyentes para comprender mejor el punto culminante de mi discurso, me tomo la libertad de referirme, una vez más, a una analogía mecánica. Esto servirá para evidenciar el punto de vista des-

de el cual yo acometí el problema, y para convenceros de que mi solución es original y completa.

La Fig. 6 muestra la sección longitudinal de un tubo de largo conveniente, pongamos diez metros, y de un diametro interior que podríamos fijar en un centímetro. ''A'' es un recipiente lleno de agua, que podemos suponer inagotable, y donde la presión se mantiene constante. El tubo ''C'' es vacío. Si ahora yo bajara la llave ''B'' por espacio, supongamos, de medio segundo, a fin de abrir la válvula contenida en ''F'', un brote de agua de cierto volumen se precipitaría en el tubo bajo el recipiente. Se podría observar también que el agua, pasando al tubo, pierde instantáneamente la presión inicial que tenía en el recipiente: esto es debido a la capacidad relativamente muy grande del tubo, el cual está vacío. Por esta misma razón, se comprenderá que el brote de agua, que para nuestros fines llamaremos ''onda'', perderá rápidamente su forma original, dispersándose cada vez con más lentitud a lo largo del tubo, hasta extinguirse antes que una porción por ser mínima, pueda recorrer el tubo en toda longitud y ser recogida o recibida al orificio ''D''. Claro es que, si yo quiero recibir al extremo ''D'' cierta cantidad de agua, será preciso que yo baje la llave ''B'' por un tiempo necesario, es decir, más largo que medio segundo.

Supongamos ahora que yo me proponga valerme de este tubo para Transmisor de señales telegráficas según el sistema convencional de Morse, y fijémonos, para simplificar el experimento, en la transmisión de la letra ''S'', la cual consta de tres señales y tres espacios breves y de igual duración. Podemos también establecer que la llave ''B'' ten-

drá que quedar bajada durante un segundo para cada señal. Evidentemente, el buen éxito de esta transmisión no dependerá tanto de la duración de las señales, cuanto de la extensión de los intervalos o espacios. Fijémonos bien en este punto importante.

Ya hemos experimentado anteriormente que el brote de agua librado en el tubo, pierde pronto su presión inicial y su forma; que se propaga con lentitud y llega por eso al extremo "D" ya en estado de atraso. Será, por lo tanto, preciso dar tiempo al tubo de descargarse de la primera señal o brote, antes de mandar la segunda. Si no practicamos esta precaución, sucederá que la segunda señal, o brote, alcanzará a la primera antes que esta llegue a "D", y la tercera señal alcanzará a las dos anteriores, y todas se mezclarán y se confundirán, de manera que la descarga a "D" no se verificará en tres tiempos distintos, como se habría podido presumir, sino que los espacios habrán desaparecido, y las tres señales, o brotes, saldrán de "D" juntas, como si fuesen una misma muy larga, y, por consiguiente, indescifrable. Y aquí es menester apuntar que un aumento de presión del agua en el recipiente "A", no mejoraría el resultado; al contrario, se correría el peligro de causar daño o de romper el tubo "C".

Todo eso explica, con una analogía suficientemente correcta, lo que ocurre en un cable telegráfico submarino, que, por ser algo largo, posea una considerable Capacidad Electrostática. Veamos.

El recipiente "A" de la Fig. 6, puede representar una batería de acumuladores; el agua en "A", la electricidad por ellos almacenada; "BF" una llave telegráfica de transmisión; "C" un cable; y los

brotes de agua admitidos en el tubo por la llave "BF", los impulsos eléctricos. Luego, cada impulso, para que pueda ser eficaz, para que llegue distinto hasta el aparato receptor de la estación lejana, tiene que cargar el cable y descargarlo antes de que llegue el impulso sucesivo, para evitar la mezcla y confusión de los dos. En otras palabras, el cable tiene que cargarse y descargarse para cada impulso, y, cuanto mayores son las dimensiones eléctricas de un impulso, tanto más largo es el tiempo que necesita a este propósito. Y si, con todo eso, quisiéramos obstinarnos y tratar de dominar la situación mandando por el cable una serie de impulsos poderosos, la Capacidad del cable se mostraría igualmente obstinada en impedir a esos impulsos el paso, y, el cable, el tercero inocente, soportaría la pena de nuestro atrevimiento: quedaría quemado.

Obsérvese que los aparatos telegráficos empleados como receptores en los cables submarinos algo largos, son extremadamente sensibles. Si fuera preciso emplear esos aparatos usados en las líneas aéreas, la transmisión se haría tan lenta, que la telegrafía transoceánica resultaría comercialmente un fracaso.

Si ahora consideramos que los impulsos telegráficos mandados sobre un cable transatlántico, no son muy apretados (pudiendo ponerlos abundantemente a un número de 400 por minuto), ¿cómo podríamos esperar que se lanzaran, con buen éxito, impulsos u ondas telefónicas que vibran a una frecuencia que excede a la media de 2,000 por segundo? Evidentemente, se quedaría el cable algo así como estrangulado, congestionado, obstruido, puesto que

todas estas vibraciones eléctricas se destruirían antes de lograr propagarse a tal o cual distancia.

Frente a una situación de tal naturaleza, yo me hice una pregunta: ¿por qué obliga a las ondas telefónicas, tan débiles y tan numerosas como son, a sostener individualmente una lucha desigual contra la voracidad del cable? y, por otra parte, ¿por qué preocuparse de cómo construir un cable especial, costosamente abastecido de apéndices autoinductivos, con todos los peligros, con todas las dificultades técnicas que es preciso superar en la inmersión y en la reparación de los mismos, los equilibrios eléctricos que se precisan mantener con todo rigor, y el pasivo económico que se debe sostener?—¿Es, en realidad, esta Capacidad del cable, un mal que debemos combatir con antídotos más o menos eficaces, o no deberé yo considerarla como un bien utilizable que favorezca mi propósito?

Entonces, pensé en satisfacer la Capacidad del cable y en mantenerlo cargado durante el tiempo de su operación; es decir, durante la transmisión. La Fig 7 ilustra, para mayor analogía, el principio sustentado: se trata de la misma disposición de la Fig. 6, con la diferencia de que el tubo "C" en la Fig. 7, está encorvado hacia arriba, de manera que sea posible mantener en él un nivel estático de agua L-L[1], en base al principio de los vasos comunicantes. El tubo es, pues, mantenido lleno o cargado hasta su capacidad crítica, y, al menor exceso, tendrá que desbordarse indispensablemente.

Ahora, si yo bajo la llave "B", un brote de agua pasará del recipiente al tubo, y, sin retardo alguno,

una cantidad correspondiente de agua desbordará y será recogida o "recibida" en "D". Es verdad que la recogida en "D" no es precisamente aquella transmitida en "L", pero este detalle no tiene importancia ninguna, puesto que no se trata de establecer una identidad, sino una equivalencia; se trata de recibir en "D" señales que sean equivalentes a las transmitidas en "B", y nada más. Y este resultado lo hemos obtenido.

Pues bien: El agua conque el tubo es mantenido lleno o cargado, corresponde a una carga eléctrica que yo mantengo en el cable. Cualquiera línea o cualquier cable puede, con facilidad, ser mantenido cargado permanentemente con electricidad sin que por eso exija una construcción especial; de modo que el costo de fabricación, de colocación, manutención y operación, queda reducido a lo mínimo, pues, gracias a la presencia permanente de una carga en el cable, claro es que cada impulso, onda o vibración eléctrica lanzada sobre el mismo, constituirán otras tantas cargas adicionales, que causarán, por decirlo así, un desbordamiento del sistema al extremo receptor.

En cuanto al modo de que sean propagadas estas cargas adicionales, es decir, si ellas proceden sobrepuestas a la carga eléctrica permanente, pasando por el relativo campo magnético como medio de propagación, o si bien el efecto debe atribuirse a un pasaje de energía, por concusión o perturbación de la carga eléctrica o del campo electrostático, es una cuestión elegante, cuyo tratamiento, junto al análisis de las ondas terciarias por mi originadas y empleadas en mi sistema, debería formar tema para una disertación especial.

Como conclusión no sería inoportuno, señores, mencionar aquí algo que resulta muy importante para la propia valuación del principio por mi expuesto, esto es, que hoy día ya no se trata solamente de una mera teoría de por sí admirada y apoyada por eminentes autoridades científicas, sino de un principio ya confirmado plenamente por la práctica. De los ensayos de mi sistema llevados a cabo en varias ocasiones sobre cables subterráneos y submarinos, salió completamente confirmada la legitimidad y solidez de mi teoría. Entre esos ensayos, mencionaré, para no ser difuso, los efectuados sobre los cables telegráficos submarinos del Gobierno de los Estados Unidos en el estado de Washington y en Alaska. Los ensayos de mi sistema dados en aquella ocasión, mejor dicho, las demostraciones efectuadas, tuvieron y tienen aun un valor especial, en cuanto a que fueron presenciados por Oficiales del Cuerpo de Ingenieros, delegados expresamente para ello por el Secretario de la Guerra de aquel país.

Diré brevemente que un cable de 38 millas de largo, el más corto de que se podía disponer, no dió ningún buen resultado para operar, ni por el sistema en uso actualmente, ni por aquel sistema militar de campo que es considerado más potente que el primero. En este experimento, ya sentíamos que alguien estaba hablando, quizás porque ya lo sabíamos; pero la voz estaba completamente destituida de articulación, y, por eso, ininteligible: parecía la voz de una persona que hablara dentro de la boca de un gran frasco vacío.

Naturalmente, un resultado tal, no fué para nadie una sorpresa, en cuanto a que ya sabíamos con

anterioridad, que el éxito nunca hubiera podido ser diferente.

Habiendo, después, conectado el mismo cable de 38 millas con mi sistema, no solamente la voz salió bien, sino que resultó clarísima: "Very Clear", como dice la Relación Oficial relativa.

Otros ensayos fueron ejecutados sucesivamente sobre cables de una longitud siempre mayor, hasta el alcance de 384 millas, y con resultado igual al anterior, es decir, con una articulación clarísima.

Observese que aquellos cables se hallaban ya reducidos a una condición física deplorable, hasta el punto de que se hacía difícil, y, algunas veces, imposible, la misma transmisión telegráfica. Esta circunstancia, naturalmente, añade no poco al mérito y al alcance del experimento. Y agregaré, a título de curiosidad científica, que uno de los cables operados por mí en Alaska con éxito completo, y que tenía 256 millas de largo, se encontraba en condiciones físicas tan desfavorables, que su equivalencia fué por mi calculada en una ascendencia de 8,000 millas de línea aérea simple y directa.

Ahora, refiriéndome a las limitaciones de la transmisión por medio del sistema actual, y, también, al margen tan estrecho reservado a la misma una vez logrado el límite crítico en un cable submarino, aparece claro que esta ley restrictiva no gobierna en el nuevo dominio por mi descubierto. En efecto, si no encuentra ninguna diferencia perceptible entre la articulación resultante de un cable de 38 millas de largo y la obtenida de otro cable diez veces más largo (físicamente 384 millas), lógico es concluir con que, no solo no sufre un límite el alcance de mi sistema con respecto a la Telefonía y la

Telegrafía rápida submarina, sino que se manifiesta sin limitaciones la aplicación del mismo principio al campo inmenso de la transmisión, a largas distancias, de las corrientes industriales, con los beneficios incalculables de carácter económico y social a ella inherentes.

Concluida mi exposición, señores, y antes de salir de esta mansión tan severa y venerada, debo expresaros, como lo hago, mis agradecimientos por recibirme y escucharme, y mis votos porque toda labor de esta ínclita Corporación científica, se traduzca en progreso efectivo.

ACTA DE LA SESION CIENTIFICA DEL 28 DE MARZO DE 1919

Presidente: Dr. Juan Santos Fernández.

Secretario: Dr. Jorge Le-Roy.

Académico concurrente: Dr. Leonel Plasencia.

Por no haber concurrido más académicos que los arriba mencionados solo se celebra esta sesión con el carácter de científica y por tanto no se puede dar lectura a las actas anteriores.

Se da cuenta de las siguientes comunicaciones:

ENTRADA

De la Sociedad Jovellanos, solicitando dar una velada en el salón de actos de esta Academia el 19 de marzo.

Dos pliegos cerrados y lacrados con el lema "Excelsior" en opción al Premio Antonio de Górdon y de Acosta.

Del Sr. Pascual Pietropaolo, solicitando autorización a nombre del Dr. Giuseppe Musso, inventor del Teléfono Submarino, para dar a conocer su invento en esta Academia.

De la Asociación Nacional de los Emigrados Revolucionarios Cubanos, invitando a la sesión solemne del Ayuntamiento el 24 de febrero.

Del Sr. Carlos M. Trelles, donando a la Biblioteca de esta Academia, el tomo II de su Bibliografía Científica Cubana.

Del Dr. Emile Berger, de Suiza, solicitando ingresar como académico corresponsal y remitiendo una lista de sus trabajos científicos.

Del Dr. José E. López Silvero, para que la Academia acuerde colocar los nombres de los médicos fallecidos de la epidemia gripal al lado de los que han sucumbido en el cumplimiento de su deber.

SALIDA

A la Sociedad Jovellanos, manifestándole no poder acceder a su solicitud del salón de actos para la velada del 19 de marzo.

Al Sr. Pascual Pietropaolo, manifestándole que el Dr. Musso podrá dar su conferencia en esta Academia el día 8 de marzo.

Al Sr. Carlos M. Trelles, de Matanzas, acusándole recibo, con gracias del ejemplar del tomo II de su "Biblioteca Científica Cubana," que donó a esta Academia.

Se concede la palabra al Dr. Leonel Plasencia y hace una interesante conferencia manifestando:

Que él y sus colaboradores estaban convencidos en su primera comunicación de la veracidad de sus conclusiones; pero consideraban su trabajo incompleto para convencer a los demás.

Que hoy, los que le hagan el honor de leer su trabajo y documentos, ya que no se lo hicieron de escucharlo, podrán convencerse de que los fundamentos de sus experimentaciones eran científicas.

Hace la relación de cómo llegó a exaltar la virulencia del **B. Influenza Motilis** y de las experiencias realizadas; dividiéndolas en tres series, insistiendo siempre sobre la constancia de las lesiones pulmonares y en los casos sobre-agudos de la cápsula supra-renal.

Como resultado de esos experimentos deduce que es un germen patógeno para curieles, conejos y cabras, que el germen contiene una exotoxina muy activa e hipotermizante.

Señala el haber logrado la infección y muerte de curieles, con lesiones bronco-pulmonares características por vía conjuntival.

Relata las 41 desviaciones del complemento realizadas con un porcentaje de 39 por ciento de reacciones positivas en convalecientes, que compara con la de los animales inoculados y que le constaba que habían sufrido la infección y que le da el 42 por ciento de reacciones positivas.

Pasa después al estudio comparativo de las lesiones anatomo-patológicas encontradas en hombres que sufrieron la influenza con la de los animales en experiencia.

Hace consideraciones sobre la biología del germen y considera que así estudiado puede ser científicamente clasificado: lo clasifica.

Por último considera que es una bacteria no descrita aunque si vista ya por distintos investigadores en Baltimore, Londres y España y termina diciendo que en apoyo de cuanto afirma están los documentos que acompañan la comunicación y las preparaciones que trae a esta sesión y que muestra en los microscopios preparados al efecto.

El Sr. Presidente antes de abrir la discusión felicita al Dr. Plasencia por su interesante contribución a las labores académicas y concede la palabra al Dr. Pantaleón Venero, que la solicita.

Este comprofesor une su felicitación a la del Sr. Presidente, por la labor realizada por el Dr. Plasencia en el estudio del germen que ha aislado y las experiencias consecutivas realizadas con el mismo.

Llama la atención respecto a ciertos puntos de vista relacionados con la especificidad que el Dr. Plasencia atribuye a su germen, como causante de la epidemia de influenza; significando que, a pesar de las preparaciones anátomo-patológicas que el Dr. Plasencia presenta, obtenidas de la serie de investigaciones en animales no ha comprobado dicho germen en el material obtenido, tampoco él lo ha logrado en las 15 autopsias practicadas en el Hospital "Las Animas".

Las lesiones anátomo-patológicas que el Dr. Plasencia produce se pueden reproducir con otros gérmenes o toxinas y por lo tanto no pueden estimarse como específicas del germen descrito.

Añade que en su concepto no se ha cumplido el postulado de Koch, pues se refiere 1o: a la presencia del germen en la sangre y lesiones de los individuos enfermos o muertos; 2o.: a la evidencia de la multiplicidad del germen como consecuencia de su previa inoculación al animal de experiencia en el que se trata de reproducir la enfermedad.

Explica el Dr. Venero con amplios detalles estas observaciones y termina leyendo las conclusiones de un trabajo suyo en el que considera al germen del Dr. Plasencia que ha estudiado, como una varidead del Pseudomona de Wright y en el que hace resaltar la coincidencia de esta clasificación con la que hace ahora en esta sesión el Dr. Plasencia.

El **Dr. Grau San Martín** pide y obtiene usar de la palabra y reconoce las lesiones descriptas por el Dr. Plasencia en los animales inyectados por el germen descubierto como análogas a las que se observan en la clínica y pregunta ¿qué lesiones ha encontrado en el corazón? Reconoce también la posibilidad de que ese mismo germen descrito por el Dr. Plasencia pueda producir un estado de energía que dé lugar a la invasión del neumococo y demás gérmenes encontrados invariablemente en los esputos de los enfermos de influenza.

Concedida la palabra al Dr. Plasencia para replicar dice:

Que agradece en lo que valen las felicitaciones de los Dres. **Santos Fernández, Grau y Venero.**

Que en contestación a la pregunta del Dr. Grau sobre las lesiones que haya podido encontrar en el miocardio en los animales en que ha experimentado, puede asegurar que sólo en uno encontró signos de miocarditis intersticial.

Respecto a la argumentación del Dr. Venero en primer lugar el Dr. Plasencia entiende que sobre los postulados de Koch como en todas las leyes muy generales y concisas ,se interpretan cual si fueran de goma elástica dándole cada investigador el significado que a su juicio merece según las circunstancias y eso sin duda explica como ha dicho muy bien el Dr. Venero que pocas son las bacterias reconocidas como especificas de diferentes enfermedades que los llenan.

Pero al hablar de ellos el Dr. Venero insiste sobre el hecho de que debiera encontrarse en las lesiones del cadáver y que en diez o doce autopsias practicadas por él no ha en-

contrado el coco bacilo estudiado por nosotros en ninguno de los cadáveres.

Afirma el Dr. Plasencia que ese es un punto sobre el que hubiera deseado que las observaciones presentadas por él y sus colaboradores fueran más completas; pero que no es suya la culpa:

Que mientras él se trazó en sus investigaciones la conducta de la "puerta abierta" invitando a cuantas personas, por su competencia, estaban capacitadas para hacerlo, que visitaran su Laboratorio, dispuesto a atender cuantas observaciones se le hicieran; con él se siguió la política de la "puerta cerrada", limitándose cuando más a alguna visita de cortesía y algunas frases, que no resolvían ningún problema científico y a alguna invitación recíproca y aislada, que como consecuencia no podrían permitirle formar juicio basado en los datos estadísticos de autopsias a que se refiere el Dr. Venero.

Que entiende que este problema era de capital interés, no por la persona que lo sustentaba, sino por lo que él significaba y que no cabían otros caminos que decirle "mira, experimenta, convéncete de tu error" si así era o "lo que has trabajado merece estudiarse".

Por el contrario entiende el Dr. Plasencia que a él se le ha hecho sentir el peso de la indiferencia con que se castiga al charlatán y por esta razón ha tenido que valerse la mayoría de las veces del material que con buen deseo han querido facilitarle algunos compañeros amigos.

Con esas aclaraciones el Dr. Plasencia dice que los postulados de Koch son tres:

1o.—El germen debe encontrarse en los sujetos atacados de la enfermedad, de que se le supone causal. En nuestro trabajo aparte de la frecuencia en los esputos, hacemos notar que se le encuentra aún más frecuentemente en la naso-faringe de los individuos en el período de invasión. También en ese trabajo está consignado el hecho ocurrido al curiel número 4, el cual presentaba a su muerte las lesiones características, y durante los 19 días que vivió los mismos síntomas que otros animales infectados por el mismo germen, y sin embargo mientras las siembras practicadas con exuda-

dos procedentes de órganos en todos los animales en experiencia reprodujeron el mismo germen en ese fueron estériles y esto pudiera explicar no sólo el que no se encontrara en algunas autopsias, sino el de que muchos individuos pueden curar sin inmunizarse por extinción del germen y que por tanto están en condiciones de contraer de nuevo la enfermedad.

El segundo postulado dice: que no debe encontrarse habitualmente en sujetos atacados de otras enfermedades o en sujetos sanos; y con las dificultades que esta investigación tiene en tiempos de epidemia, hemos relatado, que en un número de individuos ha podido ser comprobado.

Y el tercero dice: que cuando se inocula el cultivo puro del germen a un animal, a condición de que sea patógeno para él, debe reproducir un síndrome morboso semejante al que se observa en el hombre.

Bien claro se comprueba en nuestros experimentos este último aserto puesto que hemos logrado reproducir una enfermedad febril, de tres a nueve días, por término medio, de duración y con lesiones pleuro-bronco-pulmonares específicas y constantes y que deben llamar la atención, porque no logra el bacteriológo, como cree el Dr. Venero con un germen cualquiera realizar estas filigranas anátomo-patológicas y si no ahí están las experiencias de Martha Wolstein, Talamon y otros, con el neumococo, agente específico de la neumonía fibrinosa, en los que se ven obligados a hacer inoculaciones directas en el pulmón o emplear grandes cantidades de cultivo virulento por vía intratraqueal.

Por último que se multiplica, que pulula el germen en los animales en experiencia, véanse los experimentos y las preparaciones que traemos y de ello se convencerán aún cuando no nos hemos entretenido ni creo que lo haga ningún investigador en comprobar si los gérmenes encontrados en el animal en experiencia están en número doble de los que se inocularan o no.

Examinen pues, nuestras trescientas diez preparaciones y se convencerán, de lo que aquí hemos afirmado.

El **Sr. Presidente**, reitera al Dr. Plasencia su felicitación por el trabajo que ha realizado y en la forma que lo ha hecho. Añade que es un hombre de ciencia y triunfe o no en sus aspiraciones, él ha llenado su misión y la Academia está satisfecha de la manera como la ha cumplido.

Siendo muy avanzada la hora dió por terminada la sesión, dejando para la próxima su trabajo anunciado en la orden del día.

EL GERMEN CAUSAL DE LA ACTUAL PANDEMIA

Comunicación final

por el

DR. LEONEL PLASENCIA

(Sesión del 28 de marzo de 1919)

Cuando leímos nuestra primera comunicación a esta Academia,—apesar de estar convencidos de la importancia que el germen que presentamos jugaba en la actual pandemia de influenza—sabíamos que nuestras observaciones no eran completas, desde el momento que pretendíamos llevar nuestra convicción al ánimo de los demás, y lo que para nosotros era evidente, por esas mismas deficiencias, podían dejar la duda en el ánimo de los que nos escuchaban.—(**Revista Médica Cubana**, diciembre 1918).

En efecto, entre las pruebas experimentales realizadas, nosotros logramos reproducir en el mono, una enfermedad febril, de varios días de duración, acompañada de decaimiento, tanto más acentuado cuanto más elevada era la temperatura; pero no solamente no conseguimos producir una infección que acabara con la vida de aquellos animales, sino que el cocobacilo, era inofensivo para los pequeños animales de Laboratorio; en una palabra, que poseíamos un germen casi **avirulento** y con el que, en esas condiciones, no podíamos realizar trabajos que fueran del todo comprobatorios.

Aquí—como si nosotros no tuviéramos descontado ese particular,—entre las refutaciones obligadas, siempre que se presentan esta clase de trabajos, se nos recordó ese hecho, es más,—y suponemos que esto fué solo debido a festinación en la argumentación—se nos insinuó que lo que observamos, no era otra cosa que **reacciones de antígenos, capaces de ser producidas por saprofitos,** en los animales en que habíamos experimentado.

Se nos aconsejaron determinadas pruebas en relación con el cocobacilo de Pfeiffer y que hoy, afortunadamente, nos han eximido de hacerlas eminentes bacteriólogos americanos, lo cual, de no ser así, nos hubiera puesto en grave aprieto, porque aun no hemos tenido la fortuna de poseer una muestra del citado germen.

Pero, como quiera que nuestra interpretación respecto de lo observado no era errónea—y las experiencias posteriores así lo demuestran,—persistíamos en pensar que nuestro germen había perdido su virulencia, aunque no sabíamos si era patógeno para curieles y conejos. Pero, después, experiencias realizadas por un bacteriólogo distinguido, en animales de Laboratorio, por una parte, y por otra convencido él de la inocuidad del cocobacilo que estudiamos, valientemente realizadas en el hombre, tendían a llevar a nuestro ánimo no la desilusión del vencido, sino el temor de que no pudiéramos lograr en este sentido, un paso más del que habíamos dado.

En tales condiciones meditábamos acerca del modo de exaltar la virulencia de ese germen—que, repetimos, estimábamos atenuada—y en la dificultad de emplear para ello monos en número suficiente, lo que no era posible conseguir, aún a peso de

oro, en esta capital, llegó a nuestras manos el número de diciembre último del **Journal of Experimental Medicine**, donde leímos un trabajo de Wadsworth que utilizaba el método de rejuvenecimiento para exaltar la virulencia de los estreptococos y neumococos atenuados, empleando medios apropiados; entonces ensayamos los diversos medios que habíamos utilizado en la cultura del bacilo en estudio, haciendo pases cada ocho horas y nos convencimos rápidamente, que en el caldo ordinario, podríamos obtener excelentes resultados, porque la germinación en él era rápida y sin que se notasen cambios morfológicos en el germen que indicasen que sufriera su biología.

Ahora bien, si tal cosa no se notaba, en cambio, la disposición en cadenetas más o menos largas iba acentuándose a cada nuevo pase, hasta el punto que después del cuarto, apenas si se observaron algunos que otros cocobacilos aislados.

Cuando obtuvimos culturas del sexto pase nos decidimos a hacer la primera prueba, empleando curieles, porque en ellos, los resultados de las anteriores inoculaciones habían sido negativos.

Usamos en esta primera experiencia dos centímetros cúbicos de cultivo en caldo, inyectado intraperitonealmente, a un curiel de 258 grs. de peso y cuya temperatura normal era de 37°7; a las cinco horas, pudimos observar un aumento de la temperatura de casi dos grados sobre la normal, y en este estado permaneció dos días, descendiendo gradualmente a su temperatura, después del tercer día.

No pretendíamos obtener más, y la esperanza inundó nuestro ánimo, puesto que como ustedes sa-

ben, estos animales no reaccionaban, en lo más mínimo, a inyecciones dobles del mismo cultivo.

En efecto, el día primero de enero, se le inyectaron intraperitonealmente a un curiel de 250 gramos de peso y cuya temperatura normal era de 37°8, 2 c.c. de cultivo puro en caldo de **Bacilos Influenza Motilis,** procedente del octavo pase y de doce horas de sembrado; a las tres horas, la temperatura se había elevado 39°9C, el animal estaba muy triste y sin probar alimentos; a las seis horas la temperatura era de 40°1C y a las ocho horas era atacado de convulsiones y rápidamente, sin agonía aparente, murió.

No hemos de describir la autopsia—que dejamos para más adelante—y sí consignaremos, que pudimos en sucesivas experiencias, llegar a producir la muerte del curiel con ¼ c.c. en quince horas.

Que la virulencia del germen fué en aumento hasta el pase núm. 37, y que después comenzó a decaer hasta el pase 78, en que conservaba hasta el 83, por lo menos, la misma que adquirió en el octavo.

Esto nos ha permitido realizar un gran número de experiencias, hasta de 56 en curieles, 14 en conejos y una en cabra; y del resultado de esas experiencias, es de lo que vamos a ocuparnos ahora, señalando primero, los síntomas y duración de la infección, hasta la muerte o curación; segundo, las lesiones anatómicas observadas en las autopsias; tercero, las lesiones histológicas de los órganos, y por último, la discusión de esos resultados y las conclusiones que de ellos deducimos.

Para proceder con método dividiremos las experiencias que primero hemos de reseñar, en tres series.

Primera Serie.—En la primera serie, se incluyen aquéllas que dan por resultado una violenta septicemia de tipo hemorrágico. Los animales son en su mayoría inoculados intraperitonealmente y algunos subcutáneamente. La duración del proceso infeccioso, fué desde cuatro y media horas, hasta diez y siete y media horas, sólo uno duro veinticuatro.

Haciendo caso omiso de las temperaturas tomadas en la primera hora, en que se comprueba un descenso de más de un grado, bajo la normal—y que según nuestra experiencia personal, es frecuente, cuando se hacen inoculaciones intraperitoneales, de otros gérmenes—a las tres horas, ya la temperatura alcanzaba casi dos grados sobre la normal y llegó en algunos hasta 41°8C; pero siempre después de la séptima u octava hora. En ese intervalo el animal, que permanece triste y engrifado, no presenta otros síntomas que las sacudidas e inquietud, cosa que también se observa en ellos, en las inflamaciones del peritoneo; pero después de la quinta u octava hora, suelen ser acometidos de temblores que van acentuándose, llegando a convertirse en verdaderas convulsiones y al llegar al máximo de temperatura, que es según nuestro juicio, variable con la resistencia orgánica del animal, suele morir de una manera brusca y rápida.

Solamente una vez hemos presenciado un período agónico que duró próximamente dos horas. Los demás han muerto entre un cuarto de hora y veinte minutos, hasta cuyo momento permanecían en sus jaulas en su posición cuadrúpeda. Los resultados

han sido muy semejantes empleando ya los cultivos en caldo de distintos pases, o bien serosidad obtenida de otros curieles muertos anteriormente.

Los conejos mueren instantáneamente sin agonía.

Veamos ahora las lesiones anatomo-patológicas encontradas en la autopsia.

Abierta la cavidad peritoneal—cualquiera que haya sido la vía empleada, aún la subcutánea—se nota que la coloración de las serosas, tiene un marcado color rojo vinoso y que es notable la inyección vascular de todos sus repliegues, que marcan toda su arborización, aun en las asas intestinales. Todos contienen una cantidad mayor o menor de derrame que varía entre dos y cinco centímetros cúbicos. El líquido peritoneal es cetrino, sero-sanguinolento o sero-purulento; pero siempre muy rico en cocobacilos que adoptan, casi totalmente, la disposición en cadenas y recordando algo la disposición del **bacilus pestis** en los exudados. Es de notarse que el exudado varía de aspecto, coincidiendo en cierto modo, más que con la substancia inyectada con la vía de inoculación, pues es cetrino o ligeramente turbio o sero-sanguinolento cuando la inoculación ha sido intraperitoneal, de caldo o serosidad de otro animal, y sero purulento cuando se ha usado la vía subcutánea. Las asas intestinales aparecen un tanto distendidas por gases y llama la atención la pared exterior del estómago, que suele presentarse con un ligero color violáceo, a manera de manchas difusas producidas por sufusiones sanguíneas.

Hígado.—El tamaño es siempre mayor que el normal, pero no exageradamente; de color rojo obs-

curo, de consistencia dura y que sangra con facilidad al corte.

Bazo.—El tamaño es normal raras veces, por lo regular es grande, de color rojo obscuro, de consistencia dura; pero bastante friable y sangrante.

Riñones.—Los riñones están apreciablemente aumentados de volumen, de color rojo obscuro, pero de consistencia disminuída; al corte, la porción cortical aparece de color rojo vinoso difuso y la medular más obscura; pero generalmente separadas por una zona que se destaca perfectamente y que da la impresión de sangre extravasada.

Cápsulas supra-renales.—Ambas se encuentran, de un modo constante, aumentadas de volumen y de color rojo obscuro, que recuerda la inyección vascular con sufusiones sanguíneas que ocasiona en ella las inyección a un animal, de la toxina diftérica y también semeja un tanto al tipo descrito con el nombre de **hiperadrenia aguda.** Llamamos la atención sobre esto, porque no lo hemos visto en otros procesos sépticos, en estos animales; y si ha sido descrito en la septicemia pestosa.

Abierta la cavidad torácica, se observa siempre derrame pleural constantemente en proporción mucho menor que el exudado peritoneal y es de aspecto cetrino o con más frecuencia sero-sanguinolento y con gérmenes en corto número.

Los pulmones aparecen intensamente congestionados, de color rojo difuso y con pequeña zonas de color obscuro diseminadas en las bases y cara posterior; pero apesar de ello, esas zonas elegidas flotan en el agua.

El pericardio suele contener pequeñas cantidades de líquido cetrino y con escasos gérmenes.

El corazón.—Se encuentra en casi todos, en sístole ventricular y con las aurículas llenas de sangre y dilatadas. Su volumen es normal y las siembras realizadas con la sangre que contienen, da siempre resultados positivos.

Es digno de hacer notar la peculiaridad de que en todos los animales, que así han sucumbido, la coagulación de la sangre postmortem no tiene lugar, permaneciendo fluída muchas horas después.

Lesiones Histológicas.—Hígado.—Las modificaciones que se observan en la textura de este órgano, puede afirmarse que son de orden puramente vascular y como secuela, algunas modificaciones del elemento noble, causadas por la compresión. En efecto es constante encontrar siempre muy dilatada e inyectada de glóbulos sanguíneos la vena central del lobulillo; a veces los capilares e intralobulillares distendidos por la sangre comprimen los cordones celulares y las células aparecen más pequeñas que las normales, su protoplasma muy granuloso y sin modificaciones apreciables en el núcleo. En los espacios portas la vena está también muy dilatada y cuando la duración de la infección ha sido mayor de diez horas, suele notarse ligera infiltración de glóbulos blancos en el tejido circunvecino; pero nunca esta llega a ser tan notable que modifique la configuración de los espacios de Kiernan, ni mucho menos, que lleguen a producir modificación alguna, en las células hepáticas que ocupan la zona perilobulillar. La infiltración inflamatoria sí, es más evidente en la proximidad de la cápsula de Glison, donde a veces suelen observarse degeneraciones celulares en los lobulillos vecinos; pero sin que pueda considerarse como lesión predominante.

Bazo.—El tipo de las lesiones es el de las de congestión aguda o del bazo infeccioso; los capilares de la pulpa se presentan extraordinariamente dilatados y llenos de sangre; algunos nódulos aparecen hipertrofiados; pero, en general, son normales. La cápsula aparece delgada, laxa y desprendida en algunos puntos.

Riñón.—A poco que se examinen las preparaciones, dos lesiones llaman inmediatamente la atención; la una, congestiva es evidente; no solo los gruesos vasos aparecen dilatados y llenos de sangre y en alguno de los riñones es posible comprobar pequeños focos hemorrágicos, sino que los capilares intertubulares, están también dilatados y llenos de sangre; la otra lesión, es inflamatoria y parenquimatosa. Puede asegurarse que la glomerulitis no existe, porque aunque se comprueba la hinchazón del pelotón glomerular, se debe esto a que sus capilares están llenos de sangre, no comprobándose degeneración ni proliferación del endotelio, de sus circunvalaciones vasculares; el espacio comprendido entre el ovillo y la cápsula de Bowman no contiene ni restos celulares, ni sustancia alguna.

En cambio, el epitelio de los tubuli-contorti y asas de Henle muestra evidente degeneración turbia con pérdida—en la mayoría de los elementos celulares—de sus brochas y conteniendo en el lumen, moldes constituídos por sustancia granulosa o glóbulos rojos. Con esto contrasta la casi integridad del epitelio de los tubos rectos.

Solamente en uno de los animales autopsiados, han podido comprobarse pequeños focos de infiltración, de leucocitos polimorfos, que recuerdan los de la nefritis intersticial supurada

Cápsulas supra renales.—Las lesiones son evidentes en la zona cortical y medular, ambas por trastornos circulatorios evidentes; en efecto, en la zona cortical, glomerular, se observa: 1º—En la porción en contacto con la cápsula, infiltración inflamatoria y 2º—Entre las células de la zona glomerular los capilares aparecen llenos de sangre, encontrándose además, en algunos puntos, pequeños focos hemorrágicos y la consiguiente degeneración celular por compresión. En la porción fascicular apenas se observa modificación alguna.

En la zona medular, reticular, la inyección vascular de los capilares es más notable, llegando a dislocar los elementos celulares y es donde más acentuada se observa la degeneración celular.

Pulmones.—Existen lesiones evidentes de bronco-neumonía y atelectasia en algunos puntos. Puede comprobarse de una manera clara que los focos pequeños de neumonía catarral comienzan en los alveolos vecinos de los vasos de cierto calibre y que no falta nunca la peribronquiolitis. Ahora bien, la hiperplasia epitelial es muy notable, lo que unido al número de leucocitos, que con la sangre, y en gran número se encuentran en los capilares—y por otra parte la escasez de glóbulos rojos extravasados a la cavidad alveolar—da al corte microscópico el aspecto de la hepatización gris.

Es de advertir que la proliferación epitelial y el número de leucocitos que se encuentran en los alveolos está en razón directa de la intensidad de la infección.

Por otra parte, es notable la ingurgitación sanguínea de los vasos pulmonares, de tal modo que en algunas muestras aparecen rotos, produciéndose pe-

queñas hemorragias microscópicas. La dilatación vascular de vasos de cierto calibre, por una parte, y la inflamación bronquial por otra, ocasionan en algunos puntos la atelectasia ya mencionada en los alveolos circundantes. No se trata, pues, de infartos pulmonares, sinó de lesiones bien delineadas.

En la pleura, se observa, en algunos animales, la inyección vascular e infiltración de elementos leucocitarios, en la zona subpleural, con descamación endotelial en muchos puntos y exudación leucocitaria y fibrinosa.—Véanse las preparaciones de los curieles 1 de Serie 18 y 12 de la de los conejos 1 y 2.

Corazón.—No se observan lesiones inflamatorias ni degenerativas, fuera de las modificaciones vasculares observadas en todas las vísceras.

El pericardio en algunos puntos de los cortes muestra ligera infiltración inflamatoria con descamación del endotelio y exudación sero-sanguinolenta.

Segunda Serie.—La mayoría de los animales incluídos en este grupo han sido inoculados por distintas vías en dósis variables, desde 0.25 de c.c. a 1 c.c., ya de cultivo puro en caldo, ya con exudado de otros animales muertos anteriormente; pero en los que el período de infección, hasta la muerte, dura más de 24 horas y menos de 76 horas. La elevación de más de un grado de la temperatura, no comienza sino después de las primeras cinco horas de la inoculación, alcanza 40° después de las 17 primeras horas y el máximum, hasta la muerte, fluctuante, entre 41° y 41°5, después de las 36 horas, en los que sobreviven en más de 40 horas, que es lo corriente. El decaimiento e indiferencia a cuanto les rodea comienza con la elevación de la temperatura, y va

acentuándose hasta que se inician las convulsiones, siendo la agonía, generalmente más larga que en los anteriores entre 30 y 45 minutos.

En la autopsia hay alguna diferencia con lo que en los animales del grupo anterior se observa.

En la cavidad abdominal no es tan intensa la coloración de la serosa peritoneal; pero sí se observa la misma inyección vascular. No suele existir exudado peritoneal y cuando lo hay, en animales que han muerto en tiempo muy próximo el límite mínimo, es muy escaso. En todas las vísceras se observa el mismo grado de congestión y sufusiones sanguíneas; pero las cápsulas supra renales, aunque muy congestionadas, conservan su volumen normal o casi normal. Por otra parte, es constante el hecho de encontrar la vesícula biliar dilatada y llena de bilis, siempre muy rica en gérmenes.

La cavidad torácica, presenta en los órganos contenidos en ella, iguales lesiones que en los animales de la serie anterior y el exudado pleural es casi siempre hemorrágico. Solo en algunos casos no hay exudado pleural, ni pericárdico. Las siembras practicadas con sangre del pulmón, corazón etc. son positivas.

Veamos ahora las lesiones histológicas que se observan en distintos órganos.

Hígado.—Se encuentran en él los mismos trastornos circulatorios ya señalados, quizás con menos intensidad que en los casos sobreagudos; pero parece que hay más fragilidad por parte de los vasos, puesto que en algunas de las muestras examinadas se observan hemorragias, por focos, que degeneran y borran el tejido hepático, indudablemente por compresión; fuera de estas lesiones el parénquima per-

manece normal y en nigún caso se observa infiltración leucocitaria, mucho menos con pequeños focos como los de la hepatitis supurada.

Bazo.—La pulpa esplénica está más ingurgitada de sangre, y los folículos están más hipertrofiados, llegando a perder su forma normal, haciéndose sus contornos irregulares debido a la infiltración leucocitaria de que son asiento. En algunos ejemplares esta infiltración es también muy notable en la misma pulpa roja. La cápsula aparece un tanto engrosada y en ella se aprecian hemorragias subcapsulares de relativa extensión.

Páncreas.—Es de notarse que este órgano no parece sufrir en estas infecciones, observándose tan solo en estos casos la dilatación vascular de los gruesos vasos perilobulares.

Riñón.—Las lesiones congestivas no son tan evidentes. En cambio, hay glomerulitis manifiesta, con degeneración del endotelio del pelotón vascular y exudación de una sustancia granulosa en el espacio comprendido entre la cápsula de Bowman y el ovillo capilar. La degeneración turbia es también evidente en los tubulicontorti, notándose también cierto grado de hiperplasia en los espacios interlobulares de la zona medular.

Cápsulas supra renales.—Evidentemente que las modificaciones vasculares y hasta la hemorragia observada en la serie anterior de animales, no es tan intensa en éstos; en que el parénquima está casi normal.

Pulmones.—Salvo algunos ejemplares—y creemos sea debido a que el corte histológico no haya correspondido a la lesión típica—en esta serie de animales, la inyección vascular no es tan notable;

pero, en cambio, la neumonía lobular, hepatización roja, es perfectamente clara y recuerda la observada en el hombre. Solo alrededor de algunos gruesos bronquios, la infiltración leucocitaria es notable. Ahora bien, aparte de los signos evidentes de bronquitis y peribronquitis, hemos de llamar la atención sobre la hipertrofia e infiltración inflamatoria que experimentan los nódulos linfáticos peribronquiales.

La pleura está engrosada, con evidente infiltración inflamatoria, vasos subpleurales dilatados y exudación sero sanguinolenta.

Corazón.—Como en los animales de la serie anterior, no hay lesiones intersticiales ni del músculo.

El pericardio de igual modo está engrosado y tomentoso en algunos puntos y con exudación serosanguinolenta (véanse las preparaciones que corresponden a los curieles 6, 7, A de la serie, 16 y conejo 10 y 11.

Tercera serie.—Los animales correspondientes a este grupo reciben por distinta vía, ya sea cultivo puro en caldo, o exudado de otro animal muerto anteriormente, dósis de 0.1 a 0.5 de c.c.

La temperatura se eleva bruscamente después de las doce primeras horas de la inyección de 39° a 40°; en los días sucesivos se mantiene fluctuando siempre por encima de uno o dos grados sobre la temperatura inicial, hasta el día de la muerte, en que suele elevarse de nuevo. Durante la enfermedad el animal pierde su vivacidad habitual, y come poco; pero en ellos no se nota otro trastorno visible. La muerte sobreviene precedida de convulsiones, no muy intensas y la agonía suele durar más de una hora.

En la autopsia se observa lo siguiente: **Cavidad peritoneal;** la serosa más o menos vascularizada y de color más intenso que el normal. Las vísceras abdominales, aunque congestionadas, su volumen no difiere de modo que llame la atención sobre el normal. Ahora bien, en uno de los animales, el hígado presentaba—sobre todo en los bordes—manchas de color pajizo, de cierta extensión, y difusas. En el riñón de algunos de estos animales, se han observado también estas manchas, más pequeñas y difusas, de color de hoja seca y las cápsulas supra renales, suelen conservar su tamaño y coloración normales. De rareza se observa exudado y cuando existe es en muy corta cantidad, hemorrágico o purulento.

En la cavidad torácica, sobre todo la pleura y pulmones presentan a la vista lesiones más características; el derrame pleural, cuando lo hay escaso y hemorrágico; pero lo que suele observarse son ligeras adherencias, hacia las porciones superiores del pulmón.

Los pulmones presentan focos congestivos intensos y verdaderos focos de hepatización, hacia las bases, con docimasia hidrostática positiva.

En el pericardio, no se encuentran derrames, ni adherencias y el **corazón** aparece siempre dilatado y lleno de sangre; no hay señales macroscópicas de degeneración del miocardio.

Pasemos ahora a describir las lesiones histológicas que se observan en los cortes microscópicos de los diversos órganos.

Hígado.—Puede afirmarse que el parénquima de este órgano está normal, por lo menos en la mayoría de los casos, pues no se encuentra la menor señal de degeneración de la célula y la inyección e in-

gurgitación vascular, aun en la vena supra-lobulillar, no es ni con mucho, tan evidente como en las series anteriormente estudiadas. Si se quiere extremar la nota de sutileza en la apreciación de lesiones, pudiera decirse que hay cierto grado de hiperplasia del tejido conectivo en los espacios de Kiernan; pero nada más. En un caso y en el borde del hígado fué posible apreciar un foco de hepatitis notable, pero sin que llegase a borrar, en la franja que ocupaba, las características histológicas del órgano.

Bazo.—La cápsula está engrosada y en algunos puntos es asiento de infiltración inflamatoria, notándose que las trabéculas que de ella parten están un tanto hiperplasiadas. La pulpa aparece evidentemente infiltrada de leucocitos, muchos de ellos polimorfos nucleares. Los corpúsculos linfoides están hipertrofiados, de contorno irregular y también con evidente infiltración inflamatoria.

Páncreas.—Este órgano como en los casos anteriores conserva su textura normal.

Riñón.—La glomerulitis es evidente; pero siempre acompañada de degeneración del endotelio; además, en estos casos se observa, en la cavidad de la cápsula, una sustancia granulosa ávida de los colorantes ácidos. El epitelio de los tubos contorneados presenta, en muchos, claras señales de degeneración habiendo perdido en algunos canalículos hasta la mitad de su protoplasma. Al nivel de los tubos rectos la inyección de los capilares intertubulares es más intensa, ahogando materialmente algunos de ellos. Además, se observan focos hemorrágicos ya en la corteza o al nivel de los vasos arciformes; y en algunos, alrededor de estas pequeñas lagunas sanguíneas, se observan focos de infiltración leucocita-

ria, mostrando el parénquima renal destruído a su nivel.

Cápsulas supra renales.—Es innegable la ingurgitación de los capilares sanguíneos de la zona fascicular, que comprimen en muchas regiones, el elemento noble dislocándolo; pero no se observan hemorragias en la zona cortical ni en otra parte.

Pulmones.—La lesión predominante, en los distintos animales, es la de la hepatización gris, acompañada, en algunos, de signos evidentes de enfisema. La bronquitis es bien acentuada. En uno de los ejemplares, quizás por no haber elegido bien la muestra, se observaron solamente pequeños foquitos de neumonía catarral peribronquial, inyección vascular e infiltración peri-vascular leucocitaria; pero estos focos no eran tan extensos como en otros y tendían a localizarse en las zonas subpleurales. La pleura suele estar engrosada e inflamada.

Corazón.—En estos animales se comprueban lesiones de miocarditis intersticial por pequeños focos aislados y evidentes de pericarditis, sobre todo en uno que vivió diez y nueve días.

De cuanto acabamos de exponer se deducen cuatro conclusiones perfectamente lógicas:

La primera: que el germen que estudiamos es patógeno para los animales de Laboratorio; de donde también que los experimentos realizados por nosotros en monos y de las que dimos cuenta en nuestra primera comunicación a esta Academia, tienen el valor que le asignamos entonces, pudiendo rechazarse—por no tener fundamento en que basarla— la

duda que aquí se señaló, de que pudieran ser reacciones de antígeno producidas por un germen no patógeno.

Segunda: cualquiera que sea la vía de inoculación, aun con las dosis letales mínimas, las lesiones que producen en los animales inoculados, son siempre las mismas; por tanto, esto viene a corroborar uno de los requisitos que exige la bacteriología, en cuanto a la especificidad de un germen patógeno se refiere.

Tercera: que es un germen flogógeno y nunca piógeno, hecho que también podrá comprobarse en los otros experimentos realizados y que más adelante relataremos, y

Cuarta: que este germen posee una toxina piretógena.

En efecto, la lesión observada de un modo constante en las cápsulas supra renales, es una prueba evidente de lo que acabamos de afirmar. Esa congestión, que termina en la hemorragia adrénica, podrán haberla comprobado cuantos hayan hecho estudios de medicina experimental, siempre que se inyecta toxina diftérica en dosis mortal, o se hacen inoculaciones de neumococos o estreptococos virulentos, y no así cuando se hacen inoculaciones con muestras virulentas de bacilos del grupo proteus u otros, en los que las cápsulas supra renales conservan su coloración normal y al corte histológico apenas se observa una muy ligera dilatación vascular de los capilares interfasciculares.

No puede invocarse, por tanto, que la vecindad y relaciones circulatorias con el riñón, sea la causal directa de los notables fenómenos congestivos de que es asiento. Máxime cuando todos conocemos el

importantísimo papel que en la infección—sobre todo cuando las toxinas son activas—desempeña el órgano mencionado, papel que también realiza cuando de tóxicos minerales se trata y que estimulan su hiperactividad hasta el punto de que cuando sobrepasa de ciertos límites, la hemorragia es el resultado.

Es más, como consecuencia, nosotros estimamos que en los procesos congestivos que se observan en los diversos órganos, toma parte bastante principal el trastorno funcional de la cápsula supra renal.

Pero, si alguna duda existiere de nuestra manera de interpretar estos hechos, la experiencia filtrando a través de la bugía caldo germinando con el cocobacilo en estudio, e inoculado en un mono, previa comprobación de la esterilidad del filtrado, en dosis de 5 c.c. por vía intravenosa dió el resultado siguiente: a la hora y media de la inyección la temperatura se eleva desde 37°9, su normal, a 39°; a las 16 horas el animal está muy decaído y tiene 40° y 36 respiraciones al minuto; a las 20 horas la temperatura desciende a 39° con 32 respiraciones, mejora el estado general y a las 80 horas tiene ya 38°, come bien y se conserva así en adelante, comprobando su temperatura hasta las 40 horas después, en que permanece normal.

Esa misma reacción febril, que no dura más de 36 horas, acompañada de decaímiento se observa en los conejos y curieles empleando dosis de 1½ a 2 c.c. del caldo filtrado, procedente de cultivos de más de 48 horas. Ahora bien, declaramos que en los experimentos que hemos llevado a cabo en esas condiciones y con esas dosis, no hemos logrado producir la muerte del animal.

Como se ve las exotoxinas producidas por este germen no son muy tóxicas; pero en los experimentos que hemos realizado inoculando cultivos puros en caldo, pero con las bacterias muertas, a las mismas dosis señaladas anteriormente, se comprueba la existencia de una toxo-proteína o endotoxina muy activa, que mata los curieles de 300 y 350 gramos en 14 horas próximamente.

Esta endotoxina es hipotermizante, pues a los curieles y conejos, a los que se ha inyectado les hace descender la temperatura desde la primera hora hasta llegar a 34°, poco antes de la muerte. Los animales permanecen muy decaídos y agitados de cuando en cuando por convulsiones. No prueban sus alimentos y cuando sobreviven, a las 8 o 10 horas comienza a elevarse de nuevo la temperatura alcanzando hasta un grado por encima de la normal. La autopsia de los animales muertos a consecuencia de ella, nos ha demostrado lo siguiente: Cavidad abdominal: líquido peritoneal turbio que excede de la cantidad inyectada. Ligera congestión de todas las vísceras y sufusiones sanguíneas en las paredes del estómago e intestino. Las cápsulas supra renales de tamaño normal y de color vinoso y al corte muestran una congestión intensa, sobre todo en la zona correspondiente a la medular.

En la cavidad torácica, los pulmones conservan su coloración y aspecto normales, y el corazón aparece con los ventrículos dilatados y llenos de sangre fluída. La sangre en los vasos tarda en coagularse.

Identidad de las lesiones experimentales con las observadas en la patología humana.—Veamos, aho-

ra, las semejanzas que existen entre las lesiones observadas en los distintos animales y las que se encuentran en la autopsia del hombre fallecido de influenza. Quisiéramos poder haber traído aquí un buen caudal de experiencia, que fuera utilizable no solo en este estudio comparativo, sino desde el punto de vista bacteriológico. Desgraciadamente para nosotros—y conste que solo hacemos referencia a aquellas de las que tenemos noticias, o que hemos presenciado—éstas resultan incompletas, desde el momento en que solo ha interesado el buscar las lesiones que en los órganos contenidos en la cavidad torácica se encontraban. De aquí que en cinco autopsias, solo en tres se hace referencia al estado de los órganos contenidos en la cavidad abdominal, y por cierto de una manera bien sencilla comparada con la que se hace de los pulmones y del corazón. Por tanto, nos vemos precisados—teniendo en cuenta la identidad de las lesiones encontradas aquí, con las observadas en otros países—al referirnos a nuestras comparaciones, a utilizar lo descrito en distintas revistas científicas, haciendo resaltar, desde luego y con preferencia, aquellas que han sido encontradas entre nosotros.

En efecto, comenzaremos por las lesiones pulmonares. Es verdad que no es tan solo en ésta, sino que en la anterior pandemia, la anatomía patológica de la neumonía gripal, ha sido completamente descrita y comprobada en las observaciones practicadas aquí; en ella hay extensas lesiones congestivas, con focos de induración pulmonar, donde alternan sin orden ni predilección alguna, zonas aereadas y hepatizadas del pulmón que en el sitio de las lesiones le dan un aspecto y consistencia "sui gene-

ris'' haciéndonos el efecto de cuando se toma entre las manos un saco de bolas del juego de lotería, pero desde luego, sin la dureza de las bolas, ni la blandura del saco. Histológicamente las lesiones de la bronco-neumonía catarral, con bronquiolitis y peribronquiolitis y alveolitis hiperplásica, se observa bien característicamente y en las preparaciones que presentamos, procedentes de autopsias humanas, y de las autopsias en animales, hay bellísimos ejemplares en que la identidad es perfecta.

Pero hay más, dentro de este mismo tipo de lesión histológica hay uno que pueden ustedes comprobarlo examinando algunas de esas preparaciones a que hacemos referencia, procedentes de pulmones de curieles y conejos, y en los que tal parece que han sido artificialmente dispuestos los elementos del tejido, siguiendo la descripción clásica de Pfeiffer. El dice ''es una supuración catarral; la cavidad, los tabiques alveolares, el tejido conjuntivo peribronquial, están infiltrados de células redondas, de tal modo, que la estructura pulmonar se ha borrado, al parecer, completamente''. A nuestro juicio este es el tipo de la bronco-neumonía séptica, entendiendo por tal la que suele observarse como consecuencia de la pululación brutal de gérmenes, en animales inoculados con fines experimentales, porque en realidad, en la neumonía catarral, nunca la forma del alveolo llega a borrarse en los puntos donde no existe atelectasia, ni aún en las lesiones correspondientes a la hepatización gris.

Es más, la infiltración inflamatoria de los nódulos linfáticos peribronquiales, recuerda en muchos casos, los abscesos miliares descritos por Finkler.

Por algunos investigadores alemanes se han descritos focos de hepatización cuyo centro contenía un líquido purulento, cosa que observamos en la primera autopsia que presenciamos en el Hospital Número Uno; pero que al mismo tiempo confesamos que en niguno de los animales en experiencia se ha presentado. Tampoco en ninguno de los animales autopsiados por nosotros se han encontrado lesiones de neumonía fibrinosa en su pulmón. Además, en las observaciones citadas se han hallado lesiones de pleuresía, casi siempre con derrame, en un caso, verdadera pleuritis adhesiva y en todos la pleura siempre ha sido tocada por la inflamación. Es verdad que la pleuresía con derrame no es frecuente en la gripe; pero si son frecuentes los casos en que existe la pleuritis, hasta el punto de que para muchos la lesión es una pleuro-bronco-neumonía.

Respecto del corazón solo hemos encontrado una vez y muy ligeramente, por cierto, lesiones de miocarditis intersticial, aun cuando de una manera constante el corazón aparecía flácido y dilatado; pero todos ustedes saben que aun cuando algunos, los menos, admiten degeneraciones del miocardio e infiltración grasosa, la mayoría se inclina a creer que tales lesiones son producidas por la infección, sino anteriores a ella.

Nosotros no podemos mostrar preparaciones del músculo cardíaco, ni de otros órganos en el hombre por no haber podido conseguir ejemplares de ellos en ninguna autopsia; ahora bien, en muchos casos hay derrame pericardíaco y fenómenos inflamatorios del pericardio, comprobados en el examen histológico, cosa que hemos visto descrita y señalada en autopsias practicadas aquí.

Las lesiones de los órganos contenidos en la cavidad abdominal, ya hemos dicho cuáles son en nuestras experiencias. El hígado intensamente congestionado con sufusiones sanguíneas en los casos muy agudos y con manchas de color de hoja seca, en los casos en que la infección ha tenido cierta duración, son frecuentes. Ahora bien, muchos investigadores están conformes en que el hígado de los casos de influenza hay trastornos hiperémicos, bien manifiestos por medio de cortes histológicos, pero que por la variación apenas sensible del tamaño del órgano y quizás por falta de cambios notables en la coloración, escapan desapercibidos muchas veces. Sin embargo, entre las autopsias practicadas por el doctor Leza en el Hospital "Nuestra Señora de las Mercedes", se señala en una, el aumento de volumen de este órgano y en otra la distensión de la vesícula biliar, cosa que hemos comprobado en nuestras experiencias.

Respecto del bazo, desde las descripciones de Leichtenstern, muchos son los investigadores de aquella época y los de la pandemia actual, que han comprobado el infarto del bazo y cuando menos, en los casos en que el volumen del órgano no se ha modificado, trastornos hiperémicos evidentes.

Respecto del riñón, la glomérulo-nefritis, con focos necrobióticos, algunas veces, ha sido descrita, y ustedes podrán comprobarlo en las preparaciones que aquí traemos, procedentes de los animales en que hemos experimentado. Las lesiones que hemos señalado en las cápsulas supra renales, no las hemos visto descritas, pero sí admiten algunos clínicos, que se observan signos que indican la insuficiencia de este órgano. Claro está que las lesiones que hemos observado en las vísceras abdominales, no es posible

encontrarlas con la misma intensidad en el organismo del hombre; tampoco la infección de éste puede ser nunca tan brutal, como la que se determina en las experiencias, pero hemos querido insistir sobre este particular, porque ya nosotros, que por lo mismo que tropezamos con múltiples dificultades, hemos decidido abandonar estas investigaciones, sino aquellos que pueden hacerlo, estimamos que deben observar con más detenimiento, lo que ocurre en las vísceras abdominales, de los que mueren atacados de influenza.

Para nosotros, lo que tiene capital interés y que es muy demostrativo, es la especificidad de la localización pulmonar, en los animales infectados con el germen que estudiamos.

Terminado lo referente a la semejanza que acabamos de señalar, vamos a entrar de lleno a ocuparnos de los resultados que hemos obtenido en las inoculaciones por distintas vías.

Resultados obtenidos empleando distintas vías para la infección.—Cuanto hemos expuesto ha sido obtenido, como hemos dicho, por vía peritoneal o subcutánea; pero, para el fin que nos proponemos, es lógico que empleáramos otras vías que estuvieran más en consonancia con lo que en la propagación de la influenza se observa.

Antes de seguir adelante, hemos de hacer constar un hecho, que, a nuestro juicio no deja de ser interesante y que hemos podido comprobar dos veces y es el siguiente: la inoculación de sangre del corazón de animales infectados, que contiene gérmenes al examen directo y con la que se obtienen cultivos puros del cocobacilo que estudiamos, hecha a otros animales, no les causa el menor trastorno.

Las vías de inoculación que hemos ensayado han sido por inhalación y por frote en las conjuutivas oculares y mucosa nasal por medio de hisopos impregnados en cultivos puros del bacilo **influenza motilis.**

Las inhalaciones las hemos practicado saturando la atmósfera de una caja cerrada, por atomización del cultivo puro en caldo y por insuflación directa en la faringe del animal.

Los animales empleados para inhalación en atmósfera confinada e impregnada del germen, han sido los curieles número 32, 33, 34, 35 y 36; se les mantuvo en esas condiciones quince horas y ninguno de ellos contrajo la infección, muriendo solamente el 35 a los 17 días de una infección a Proteus.

Los que han recibido pulverización directa han sido el mono número 6, que no tuvo la menor reacción; pero hay que contar que se hizo cuando nuestros cultivos eran poco menos que avirulentos y el curiel número 37 cuyo peso era de 400 gramos y su temperatura de 37°; a las 14 horas su temperatura se elevó a 39°8; a las 25 a 40° oscilando su temperatura al segundo día alrededor de 38°9 y volviendo a la normal al tercero.

En las inoculaciones por vía faríngea, debemos recordar la experiencia realizada en el mono número 5 y que como recordarán ustedes fué hecha directamente en la amígdala; esta experiencia fué repetida con el mono número 6 con el siguiente resultado: elevación de la temperatura a 39°5 a las seis horas de la inoculación, permaneciendo triste en un rincón de la jaula, tendiendo a permanecer acostado; al día siguiente las temperaturas tomadas tres veces oscilaron alrededor de 39°5, y no prueba ali-

mentos. Al tercer día la temperatura de la mañana y el medio día alcanza 39°8, permanece muy decaído, tose de cuando en cuando y tiene diarrea. Al cuarto día la temperatura comienza a descender, siendo la máxima 38°6, mejorando su estado general. Al quinto día por la tarde su temperatura ha llegado a la normal y recobra su apetito y movilidad habitual. La experiencia se realizó el día 4 de enero y el día 15 de febrero, se le practicó la desviación del complemento, con resultado fuertemente positivo.

También se practicó la misma experiencia con el mono número 7, tipo de macaco, de tamaño pequeño y que fué inoculado el día 9 de enero a las 11 de la mañana; cuatro o cinco horas después, el animal está triste, arriconado en la jaula y sin probar alimento; su temperatura que en el momento de la experiencia era de 38°C se eleva a 39°5C y permanece así todo el día siguiente, sin tocar los alimentos y con tendencia a permanecer echado en la jaula; al tercer día su temperatura baja a 38°6C, su estado general mejora y comienza a tomar alimento; al cuarto día por la tarde, vuelve a su temperatura normal y recobra la alegría y vivacidad habitual de estos animales.

Las inoculaciones por frote de la conjuntiva fueron practicadas el día 3 de febrero en los curieles 26, 27, 28 y 29. Estos animales tenían un peso que fluctuaba entre 285 y 370 gramos; su temperatura normal fluctuaba entre 37°9C y 38°C. A las 14 horas, en todos ellos, se eleva la temperatura desde 6 décimos a un grado, y a las 20 horas la temperatura oscila entre 39°4C y 39°8C, elevándose en la tarde del segundo día hasta 40°C, temperatura que se man-

tiene así durante el tercer día y parte del cuarto, en que volvió a la normal en los marcados con los números 26, 28 y 29; pero no así en el marcado con el número 27, en el que casi al finalizar el cuarto día se eleva a 40°9C, permanece acostado en la jaula y media hora antes de la muerte, se le presenta abundante hemorragia por la boca y nariz. En su autopsia se observó lo siguiente: abierta la cavidad toráciea, en ambas cavidades pleurales tenía abundante derrame sanguinolento (unos 3 c.c.) sin que se notara rotura de ningún vaso pulmonar; los pulmones eran asiento de intensa congestión con focos de hepatización evidente en la base y bordes de los lóbulos. El pericardio contenía ligera cantidad de exudado sanguinolento y el corazón aparecía dilatado, flácido y lleno de sangre. Las siembras practicadas con sangre del corazón dieron cultivos puros de cocobacilo **influenza motilis.**

Abierta la cavidad abdominal no se observaba la coloración intensa, ni la inyección vascular observada en otros animales; había muy escasa cantidad de exudado seroso. El hígado aparecía muy aumentado de volumen, e intensamente congestionado y con focos hemorrágicos en distintos puntos. Riñones y cápsulas supra renales congestionadas y con focos hemorrágicos evidentes; el bazo aumentado de volumen y el estómago congestionado.

A los curieles números 26, 28 y 29 se le practica veinticinco días después la desviación del complemento en su suero, siendo positivas para el 26 y 29 y negativa para el 28.

El día 8 de febrero se repite la experiencia con los curieles marcados con los números 30 y 31, cuyo peso oscilaba entre 170 gramos y 310 gramos con el

resultado siguiente: a las 16 horas la temperatura comienza a elevarse gradualmente medio grado, como máximo, hasta las 48 o 50 horas en que alcanza la de 40° durante el tercero, cuarto y quinto día después de inoculados su temperatura oscila entre 39° y 40°, comenzando el descenso en el primero al séptimo día y al terminar el cuarto en el segundo; a los ocho días de la inoculación la temperatura de ambos era normal. En ellos se nota entristecimiento solamente cuando la temperatura es elevada; 17 días después se le practica la desviación del complemento dando reacciones fuertemente positivas.

Las mismas experiencias se practican con los curieles 38, 39 40 y 41 cuyos pesos fluctuaban entre 300 y 355 gramos y su temperatura entre 37° y 38°5C; siendo de notar que hasta las 17 horas, no comenzó en los tres primeros la elevación de la temperatura a 39°C mientras que a las 9 horas comenzó en el cuarto. La temperatura se mantiene por encima de 39°C los tres primeros días elevándose a 40°C al cuarto día, en los marcados con los números 38, 40 y 41; no así en el 39, en que la temperatura máxima solo alcanzó a 39° volviendo a la normal, los dos primeros, al quinto día, el tercero después de ocho días y el cuarto, o sea el marcado con el número 41, se le sacrificó al tercer día, cuando su temperatura era de 40°8C por medio de un golpe en la cabeza. En la autopsia se encontró lo siguiente: cavidad abdominal ligero enrojecimiento de las serosas, vísceras abdominales apenas congestionadas, siendo negativos las siembras del hígado. Cavidad torácica sin derrame pleural, ni pericárdico; pero ambos pulmones y sobre todo el derecho, presentan ligera congestión y pequeños focos diseminados y evidentes de sufu-

siones sanguíneas; el corazón no presenta nada anormal. Las siembras con sangre del corazón y la del pulmón, dieron los siguientes resultados: negativos las primeras y cultivos puros de bacilos **motilis** las últimas. Las desviaciones del complemento practicadas, unas semanas después de la vuelta a la normal, de los curieles 38, 39 y 40, dieron resultados positivos en los dos primeros y negativos en el último.

Además se practicaron inoculaciones frotándoles las fosas nasales, con un fino hisopo, a los curieles marcados con los números 24 y 25, cuya temperatura variaba entre 37°7C y 38°, y cuyos pesos eran de 340 a 375 gramos. A las 14 horas, la temperatura comienza a elevarse, alcanzando 39° el número 24, temperatura que alcanza el 25 a las 22 horas, al día siguiente la temperatura oscila entre 39°8 y 40°C alcanzando al tercer día la de 40°5C el marcado con el número 24 y en cambio el 25 comienza a descender su temperatura, en la mañana de ese día, llegando a la temperatura normal, el cuarto día, no del mismo modo el número 24 que vuelve a la inicial el sexto día. A los 15 días de su vuelta a la normal, se les practicó la desviación del complemento siendo negativa para el 24 y positiva para el 25.

Aun cuando la vía de inoculación empleada no ha sido ésta, sino la subcutánea, como quiera que no hemos de ocuparnos más en este trabajo de la infección experimental, relataremos como hecho curioso la bellísima experiencia que obtuvimos en una cabra, la cual comenzamos a inmunizar empleando cultivos vivos con objeto de hacer más tarde algunas experiencias con su suero. Este animal pesaba 30 kilos y se le inyectó bajo la piel del lomo 2 c.c. de cultivo puro en caldo; a los ocho días—aunque el ani-

mal había permanecido triste durante dos días—se le inyecta de nuevo 5 c.c. volviendo a permanecer triste durante tres días; a los ocho días, creyendo que podíamos hacerlo, se le inyectan 10 c.c. y a las seis horas de inoculación **muere** el animal.

Al ver estos resultados practicamos su autopsia con los siguientes hallazgos: abierta la cavidad torácica se comprueba la existencia de exudado pleural sero-purulento y en cantidad apreciable. Ambos pulmones y sobre todo el izquierdo, presentan focos de congestión diseminados y donde el tejido muestra cierta dureza al tacto como si fueran nódulos. El pericardio no contiene exudado. El corazón, aunque aparentemente tiene las dimensiones normales, el ventrículo derecho parece más dilatado. Para simbra se toma del exudado pleural derecho que da cultivos puros de cocobacilos, y de ambos pulmones, tomando del líquido moco-purulento que por su aspecto recuerda el del esputo y que fluye de los bronquios; los cultivos del pulmón izquierdo, fueron puros y mezclados al micrococus catarralis los del pulmón derecho, también se obtuvo cultivo puro de la sangre del corazón.

Abierta la cavidad abdominal, la serosa no presenta nada de particular y no hay exudado apreciable. El bazo está congestionado y muy friable y el hígado de color aparentemente normal y con la vesícula biliar en parte llena de bilis, de la que no se obtuvieron cultivos en las siembras. Los riñones muy congestionados y aparentemente de volumen mayor que el normal, así como las cápsulas supra renales.

Las asas intestinales sobre todo el intestino delgado vacío y algo distendido y el estómago vacío y su pared un tanto vascularizada.

Discusión de los resultados.—A nuestro juicio estos experimentos son bien demostrativos, en cuanto a la infección experimental que se obtiene y aun más, en cuanto que confirman, lo que pudiéramos llamar **localización específica pulmonar**, de este germen, que ya ha sido comprobado en las inyecciones subcutáneas, e intraperitoneales, cosa que de rareza se obtiene con el neumococo, el neumobacilo de Friedlander y el estreptococo, en que hay que acudir a la inyección local en el pulmón, o a la inoculación intratraqueal de cultivos, muy virulentos unas veces, o bien a dosis elevadas.

Paradógico resulta, el que no se realice la infección por inhalación, y es más, nos inclinamos a creer de que la reacción febril obtenida después de la insuflación directa en los curieles y por la inyección intratraqueal en el mono, es debida a la absorción de toxinas, que ya hemos dicho que son piretógenas. Ahora bien, no nos llama la atención este resultado porque estimamos que es difícil obtener éxitos experimentales, en este sentido, aun con los gérmenes reputados como específicos para el pulmón. Parece natural que esto ocurra y de otro modo no se explicaría la presencia, no ya de gérmenes que viven saprofíticamente en las vías respiratorias superiores, sino la de gérmenes, que reputados como patógenos, a veces están en ella y no son avirulentos; hay que admitir que no solo la mucosa intacta sino sus secreciones, tienen, no siempre, un poder bactericida, sino la cualidad de ser un medio inadecuado para la pululación de los gérmenes, que con esas mucosas se ponen en contacto; por tanto, para nosotros, el resultado negativo de esas experiencias no tiene la importancia que algunos apasionados quieren dar-

le. En cambio si la tienen a nuestro juicio, las inoculaciones directas sobre la amígdala, que como hemos probado en nuestra experiencia, no solamente ocasionan un proceso patológico, de más o menos duración, sino que el germen pulula en el pulmón.

De más está decir que suponemos que nadie querrá ver en ésto que el modo de inoculación pueda constituir a nuestro modo de juzgar, una representación de lo que se observa en la naturaleza y la inyección del líquido, que seguramente ocasiona trastornos circulatorios y hasta desintegración de algunos elementos del tejido, les ha de poner en condiciones de **minoris resistentiae** y por lo tanto, que cuando el germen virulento encuentre solución de continuidad para poder penetrar y condiciones semejantes en la textura de este órgano linfoide, la infección puede ocurrir.

Además, nos parece que la infección por vía conjuntival, claramente comprobada en un animal, muerto a consecuencia de la enfermedad y en otro sacrificado, son experiencias de importancia suma, y máxime cuando en distintas epidemias de influenza y en la actual, ha sido señalada la inyección inflamatoria de esta mucosa y bacteriológicamente se han encontrado diversas formas cocobacilares, Gram negativas y que muchos sostienen que son bacilos de Pfeiffer los que entre ellos se encuentran y que aunque nosotros no podemos afirmar, basados en la experiencia, que en ella se encuentre el germen estudiado por nosotros—porque cada vez hemos ido perdiendo la oportunidad de poder hacerlo, por causas desde luego ajenas a nuestra voluntad—nos inclinamos a creer que en ella pueda existir, de la misma manera que puede comprobarse su presencia, en

los casos incipientes de influenza en las fosas nasales, en la faringe y en las amígdalas.

La infección por vía nasal, aunque no ha ocasionado la muerte de los animales en experimentación, viene a confirmar la posibilidad de la infección por estas mucosas. Ahora bien, hay que tener en cuenta que en estas experiencias, al frotar con los hisopos, se efracciona la mucosa y en ella quedan untados numerosos gérmenes que son virulentos. Todo lo cual no resulta anómalo que se realice en la infección humana.

Terminada la relación de hechos experimentales, nos ocupamos ahora de las condiciones en que hemos encontrado el germen en la clínica humana, fuera del esputo, sobre el que ya insistimos en nuestra primera comunicación.

Hemos dicho y así es en verdad, que lo hemos encontrado en los casos incipientes de influenza, que nos ha sido posible seguir de cerca, en la naso-faringe y en las amígdalas, mezclado al **micrococos catarralis** y al **estafilococo**; en esos momentos, de rareza junto con el neumococo.

Debemos manifestar que en los casos examinados por nosotros y que llegan a ocho, lo hemos encontrado en todos y lo hemos cultivado puro dos veces; en otros dos casos, hemos obtenido cultivos mezclados al **micrococos catarralis** y que a pesar de nuestros esfuerzos no llegamos a lograr obtener cultivos puros; en los restantes, no nos hemos esforzado por obtener cultivos al estado de pureza, por falta material de tiempo. De modo que en seis de nuestras observaciones no lo hemos identificado por sus propiedades biológicas; pero suponemos que los ex-

pertos en trabajos de Laboratorio se darán cuenta del valor que adquiere el diagnóstico morfológico de un germen y por sus caracteres de cultivo en determinados medios, cuando se hace una investigación de esta naturaleza; pero, como cabe dentro de lo posible la comisión de un error, relatamos los hechos tal como han ocurrido. Por otro lado, el número de investigaciones es bien pobre; pero creemos que aun contando con un extenso material de enfermos, no sería prácticamente posible, encontrar un gran contingente de individuos en esas condiciones.

De las cinco autopsias en que nosotros hemos obtenido materias, directa o indirectamente, solo una vez hemos hallado el germen procedente del pulmón, y aunque no logramos obtenerlo puro, porque siempre un **estafilococo** infectaba los cultivos, ésto no fué óbice para que pudiéramos comprobar sus característicos cultivos en agar, suero de Loffler y agar sangre.

En las otras autopsias, hemos encontrado bacilos Gram negativos, pertenecientes al grupo de los **fluorescentes** y al **proteus, micrococos catarralis, neumococos y estafilococos.** En ninguna de ellas encontramos el cocobacilo de Pfeiffer.

Aunque el número de autopsias no es suficiente para establecer un juicio, si se juzga serenamente, vamos a relatar un hecho experimental que pudiera explicar, sin acudir a hipótesis, su ausencia, en muchas ocasiones en el pulmón del cadáver. Al curiel número cuatro se le inyecta intraperitonealmente medio c.c. de exudado peritoneal procedente del curiel número dos y muy rico en gérmenes; duró diez y nueve días, al cabo de los cuales murió. Su historia está entre las pruebas documentales que

aquí traemos; sus órganos puede el que quiera examinarlos y comprobará idénticas lesiones que en todos los animales que nos sirvieron de experiencia, y sin embargo las siembras practicadas con sangre de su corazón, de sus pulmones e hígado, todas fueron estériles.

Es evidente que en este caso, el germen fué capaz de producir las lesiones que concluyeron con la vida del curiel; pero él quizás por condiciones creadas, en el desarrollo del cuadro patológico se extinguió; y es más, pensamos que de repetirse este hecho en las experiencias, explicaría el por qué algunos individuos se infectan, curan y **no se inmunizan** sino que por el contrario están más expuestos a ser víctimas de una nueva invasión.

Reacciones humorales.—En nuestra primera comunicación dimos a conocer los resultados que habíamos obtenido; pero como las reacciones de desviación del complemento que habíamos realizado no nos satisfacían, no porque nos fueran adversas, sino porque la técnica empleada la estimábamos no del todo rigurosa, nos decidimos a repetirlas preparando cuidadosamente el antígeno y confiados en que pudiendo tener animales que estuvieron inmunes, podíamos hacer nuestras valoraciones más exactas.

Nuestros antígenos han sido preparados de la manera siguiente: la cosecha correspondiente a un frasco de Kole se diluye en 25 c.c. de solución salina y se lleva a la estufa a 55 grados durante dos horas; transcurrido este tiempo se guarda en la nevera y en ella se mantiene durante tres días, agitando la emulsión frecuente y fuertemente. Al cabo de los tres días se centrifuga y el líquido de color ligera-

mente amarillento que sobrenada, adicionado del 10 por ciento de solución fénica al 5 por 100, se valora y utiliza como antígeno.

También hemos empleado en la preparación del antígeno, la técnica de James C. Small.

Estos antígenos son inestables y comienzan a ser los resultados variables—y por tanto inútiles—después del décimo cuarto día cuando más, y la mayoría de las veces no duran más de diez días.

Antes de proseguir, haremos constar que no acertamos a explicarnos cómo han podido emplearse como antígeno en la desviación del complemento, gérmenes vivos, pues la experiencia lo demuestra y en ella está basada la prueba de bacteriolisis, que se necesitan más de tres horas de contacto con el suero, que se supone que las contiene, en la estufa a 37 grados, para que la desviación se realice en los casos positivos y la prueba en tales condiciones deja mucho que desear.

Los que hemos utilizado que han sido cinco tenían un poder anticomplementario siempre superior a 0.15 c.c.; los preparados según la teoría de James C. Small tenían idéntico valor.

El poder específico variaba entre 0.02 y 0.045 c.c.

Los resultados que hemos obtenido en un total de 41 desviaciones han sido los siguientes:

	No. total	POSITIVAS		NEGATIVAS		DUDOSAS	
		Exam.	Tanto %	Exam.	Tanto %	Exam.	Tanto %
Enfermos.....	7	1	14.2	4	57.1	2	28.7
Convalescientes	28	11	39.2	15	53.7	2	7.1
Sanos	6	0	0	6	100	0	0

Antes de hacer algunas consideraciones que nos sugieren estos resultados, es preciso que conoz-

can los que hemos obtenido en los animales en que hemos experimentado y que nos constaba, desde luego, que habían pasado la infección y como la hemos practicado siempre más de una semana después de la vuelta a la normal, los calificaremos como convalecientes.

Total de animales examinados	POSITIVAS		NEGATIVAS		DUDOSAS	
	Núm.	Tanto %	Núm.	Tanto %	Núm.	Tanto %
14	6	42.8	8	57.2	0	0

A nuestro juicio este estudio comparativo da gran valor a estas investigaciones, porque si bien las reacciones positivas en hombres convalecientes desde tres a veintiun días arrojan solamente 39.2 %, las de los animales infectados nada más que el 42.8% y esta diferencia indudablemente que puede admitirse como el margen de error, bien de diagnóstico—si se tiene en cuenta las condiciones en que hemos examinado los convalecientes—o bien en nuestras manipulaciones al hacer las investigaciones.

De todos modos, de nuestras investigaciones se deduce, que el suero de muchos convalecientes de **influenza vera**, tiene anticuerpos específicos para el germen que estudiamos.

No hemos empleado en nuestros estudios, las pruebas de precipitinas, porque hasta hoy, desde el punto de vista del diagnóstico bacteriológico, no son de tomarse en consideración, sobre todo cuando los resultados son negativos; por tanto hemos creído inútil realizar trabajos de esta índole.

Por último, en nuestra primera conferencia hicimos referencia a los resultados que se obtenían por medio de la vacunación practicada con suspensio-

nes puras de este germen; pero las circunstancias que no son del caso exponer, nos han hecho desistir de esas investigaciones, para evitar confusiones maliciosas entre lo que pudiera considerarse comercial y lo científico.

De los cultivos.—Parece que nosotros no deberíamos insistir sobre las propiedades culturales de nuestro germen, pero las circunstancias nos obligan a ello. Aunque parezca anómalo, ya nuestro trabajo ha sido criticado, y rechazado, sin que se nos diera la alternativa de ratificarlo o rectificarlo; pero esto quizás ha sido debido a la natural impaciencia que produce en ánimos amantes de la verdad, porque no permaneciera un instante más, sentado un hecho, que desviara la opinión científica causando daños quizás incalculables.

Como un trabajo crítico fué leído en esta Academia, y existían diferencias entre éste y el nuestro; uno de nosotros, el doctor Leonel Plasencia, pidió a esta Corporación, que se nombrara una comisión, desde el momento que era indudable que ambos decían verdad y las diferencias se debían a errores cometidos por uno u otros. Siempre entendió el doctor Plasencia que la comisión no iba a juzgar sobre veracidad, sino que expuestas por unos y otros —con los fundamentos científicos que estimaron oportunos, las condiciones en que habían trabajado—hombres expertos, hubieran podido sin dificultad, señalar los errores cometidos y ya de acuerdo, seguramente las divergencias no podían existir.

Ahora bien, como al señalar de nuevo los caracteres morfológicos y propiedades biológicas en los medios de cultivo, no haríamos otra cosa que re-

petir el trabajo leído ante esta Academia, por uno de nosotros, el doctor Félix Hurtado, nos limitaremos a hacer un **memorandum** siguiendo la **carta** bacteriológica descriptiva de la Sociedad de Bacteriólogos Americanos, extendiéndonos solamente, en aquellos puntos, que por haber sido discutidos nos creemos en el deber de rebatirlos.

Morfología.—La forma es cocobacilar, de extremos redondeados, que en los medios sólidos se presentan aislados, en diplo o formando cortas cadenas, a excepción del suero de Loffler, en el que la disposición en cadenetas es la predominante y en los medios líquidos, por el contrario, la disposición en cadenetas, más o menos largas, es la predominante, a excepción de la leche, en la que los elementos aislados predominan. Para estas observaciones se han empleado cultivos de 24 horas de edad; en gelatina de 48 horas.

Límites de tamaño de 0.67 longitud máxima a 2.1 longitud máxima, siendo el promedio de 0.9 y la anchura variable entre 1 y 3 décimos de micra.

Disposición del germen, germinado en block colgante de agar:

Crece longitudinalmente, formando cadenas de más de 15 y 20 elementos, ondulantes y hasta cierto punto paralelamente dispuestas, formando bucles de orientación irregular.

Motilidad.—Son lentamente movibles.

No forma esporos, poseen una flagela terminal y larga. Esto último es comprobado empleando el método de Loffler, acidulado con cinco gotas de sulfúrico diluído y sustituyendo el violeta de genciana por azul de Loffler. No posee cápsula, ni la produ-

ce, ni en los medios albuminosos, ni en los exudados, método de Hiss.

Coloración: es siempre bipolar, más acentuada en los medios líquidos y en los exudados. Es Gram negativo

Formas de involución, no se observan y más bien son verdaderas degeneraciones, sino después de quince días, aunque no le concedemos importancia alguna.

Ahora bien, esto ha sido calificado de pleomorfismo, lo cual constituye un error, porque las formas de involución, los bacteriólogos las conceptúan como señal de empobrecimiento, agotamiento, empleo de medios inadecuados o envejecimiento de los cultivos y el polimorfismo se ha señalado de culturas jóvenes en ciertas bacterias, por la mayoría de los investigadores, al trasplantarlas de un medio a otro.

Caracteres de los cultivos.-Agar inclinado siembra por estría a las 24 horas, su crecimiento es abundante, esparcido (en barniz húmedo) plano, brillante, traslúcido, no coloreado, sin olor y de consistencia semifluída. En este particular nos interesa hacer una aclaración que indudablemente tiene importancia, y es la de que se dice por algún investigador que "a las 24 horas la siembra en estría muestra una banda de cultivo como de 2 mm. de espesor", sin duda él habrá querido decir **anchura** porque no es posible que un barníz tan delicado, como forma en el agar este germen, tenga un espesor tan considerable.

Papas: crecimiento escaso, esparcido, con cierto brillo, plano lisa, blanquecino, sin olor y de consistencia semifluída.

Suero de Loffler.—En estría, moderado creci-

miento, colonia esparcida, aplanada brillante e incolora; no produce cromógeno, ni colorea el medio, ni lo licúa.

Agar por punción.—En la superficie crecimiento abundante, extendido. En el canal de puntura filiforme, grisáceo.

Gelatina por punción.—En la superficie crece bien, formando barníz blanco grisáceo. En el canal de puntura crece raquíticamente, filiforme y granuloso, blanco grisáceo; licuación completa después del séptimo día.

Gelatina inclinada.—Por estría, los mismos caracteres que en el agar, comienza a escavar la superficie del medio a los tres días; es total a los siete u ocho.

Gelatina.—En atmósfera privada de oxígeno liso, blanco grisáceo; licuación completa después del quinto día y no es completa a las seis semanas.

Caldo.—Superficie, anillo o gorguera adherentes, según la reacción del medio, lo que algunos toman por película al desprenderse éste y sobrenadar. Enturbiamiento uniforme, que se acentúa con la edad, no produce olor. Con el envejecimiento se produce sedimento floconoso.

Leche.—Permanece sin coagularse un mes y no se modifica su consistencia ni se peptoniza la caseína.

Leche tornasolada.—Ligeo cambio al rojo; no se coagula después de un mes, no se modifica la caseína ni se peptoniza; ligera reducción del tornasol en el fondo y no de modo constante y que no se acentúa.

Cultivos en placas de agar.—Crecimiento rápido a 39°. Colonias irregulares, redondeadas, coales-

centes, hasta formar barniz, aplastadas, siendo su textura interna filamentosa.

Agar papas.—Crece raquíticamente sin tener acción distásica ni producir coloración.

Medio Arnaud y Farrant.—Enturbiamiento difuso sin producir coloración; da la reacción de los nitritos.

Este germen produce cantidad moderada de indol.

El mejor medio para un crecimiento continuado y largo es el agar. Un medio que puede utilizarse para diferenciación con otros gérmenes del esputo, es el Russel, cuyo medio, lo modifica de manera semejante al Paratifus B.

Su comportamiento en presencia de los hidratos de carbono.—Al tratar de cómo se comporta el germen estudiado por nosotros en presencia de los hidratos de carbono, lo hacemos insistiendo, en nuestras apreciaciones sobre aquellos particulares que son dignos de tenerse en cuenta. En efecto, los azúcares, alcoholes polivalentes aldehídicos o cetónicos—aunque algunos crean que es un disparate llamarles así—serán estudiados, dándoles, como siempre lo hemos hecho, la importancia que merecen, en lo que a preparación de los medios que los contienen se refiere, porque si se descuidan pueden inducir a errores notables.

Uno de nosotros, el doctor Hurtado, dió a conocer en un trabajo presentado a esta Corporación los cuidados que nosotros tomábamos, para garantía de que las substancias colocadas en los tubos de fermentación no sufrían la menor descomposición.

Aun cuando Richet afirma que la peptona favorece las fermentaciones hidrocarbonadas, nosotros

entendemos que con cualquier albuminoide se obtienen los mismos resultados y no podemos aceptar que las diferencias entre las investigaciones de otros y las nuestras, se deban al uso de la nutrosa en el medio Basierkow, considerando que es variable su composición, porque más variable es la de las peptonas que se expenden en el comercio y llama la atención, que criticando de ese modo el empleo de ella, se afirme en un trabajo, que se prefiere el medio Basierkow que es a **base** de **nutrosa** adicionado de 2 % de agar, y en esto consiste la modificación, porque de hacerlo a base de caldo o agua de peptona, no sería nada nuevo lo que se emplease. A propósito de esta modificación estimamos que es solamente cómoda, pero con muchas más causas de error que el Basierkow.

Nuestros resultados han sido: producción de ácido y pequeña cantidad de gas, de levulosa, galactosa, maltosa y sacarosa y que no modifica en lo absoluto, apesar de germinar en ellos, la eritrita, arabinosa, manito, dulcita, lactosa, rafinosa, dextrina, e inulina. De donde deducimos que este germen solo produce en presencia de los hidratos de carbono una **glucasa** y una **invertasa** y que no actúa sobre la lactosa.

En efecto, respecto de la lactosa se afirma que ataca y produce gas a expensas de ellas y en cambio la leche no la coagula, **por producción de ácido**, cosa que resulta extraña, pues la una es consecuencia de la otra y si se consulta la biología de todas las bacterias que producen ácido y gas en lactosa solo se encontrará alguna, como el **Bacilus entericus de Castellani** que aparezca con esa propiedad, y sin duda en ese caso se ha cometido el mismo error. En el

Petrusky tampoco se señala la producción de gas y sin embargo contiene lactosa. De este modo habría que convenir que este germen solo ataca la lactosa en determinadas condiciones. A nuestro juicio las diferencias que se observan entre los resultados obtenidos por otro investigador y los nuestros, se deben a errores de preparación del medio, por él o por nosotros cometido; pero podemos garantizar que hemos procurado por todos los medios a nuestro alcance, tratar de evitarlo y siempre hemos obtenido el mismo resultado que señalamos.

Antes de terminar este particular hemos de manifestar que la cantidad de gas producido en Basierkow varía entre 1 y 4 % y en el caldo de 5 a 12 %, de modo que es muy pequeña, como hemos afirmado, si se calcula lo que puede producir un germen que los utiliza totalmente en su metabolismo, que varía entre 60.85 %.

Producción de amoníaco, es pequeña.

Transforma los nitratos es nitritos.

No hemos realizado experiencias para comprobar la cantidad de acidez o alcalinidad que puede tolerar en su germinación.

La temperatura óptima es de 36°C.

Muere por un minuto de ebullición; en una hora a 55°C; 10 a 70°C y 24 horas a 0°.

Máximo de temperatura de crecimiento 43 grados. Mínimo 5 grados.

Resiste bastante bien la desecación.

La cantidad de álcali producida en los medios, expresadas en amoníaco es de 0.7 × 1000.

Acción del ácido fénico, lo mata en 40' en proporción de 4.5 × 1000.

Clasificación.—Después de aceptada la constancia de los caracteres morfológicos de este germen, la de sus colonias en los distintos medios de cultivo, la especificidad de las lesiones en las pruebas de medicina experimental, es que nos sentimos autorizados para clasificar el germen que estudiamos.

Se trata de un microorganismo que según declaramos en nuestra primera comunicación, ateniéndonos a la literatura que poseemos, no está descrito y a lo que nos hemos limitado es simplemente a denominarlo. En esa denominación no ha intervenido para nada nuestra convicción; su semejanza con el bacilo Influenza de Pfeiffer sirvió para adoptar su nombre genérico y la propiedad fundamental que de él lo diferencia, que es la **motilidad,** sirvió para el específico **motilis.**

Antes, no podíamos nosotros, sin demostrar el desconocimiento de los principios elementales de la actual taxonomía bacteriológica, intentar su clasificación y como no se trataba de buscarle el tanto por ciento mayor de semejanzas con tal o cual bacteria, era materialmente imposible emprender este trabajo, puesto que según declaración nuestra, el estudio no había terminado.

Ahora poseemos datos que nos permiten consultar las clasificaciones últimamente adoptadas; la nota preliminar del Comité de Clasificación de Bacterias de la Sociedad de Bacteriólogos Americanos y la de R. E Buchanan, más reciente, y miembro de aquella comisión.

Los datos son los que se refieren, primero, a su morfología y que son inmutables y representan lo que en zoología y botánica la textura; segundo, sus caracteres de cultivo que nos muestran el mecanis-

mo de sus propiedades metabólicas, y por último, su patogenicidad que viene a ser un dato necesario muchas veces para la agrupación de especies.

Prueba de lo que acabamos de afirmar serán las someras consideraciones que vamos a hacer.

Morfológicamente—y por la manera de desarrollar su patogenicidad en algunos animales—se asemeja a los del grupo de la septicemia hemorrágica; pero, desde el momento que es monótrico, licúa la gelatina y produce ácido y gas, en algunos de los hidratos de carbono, podemos asegurar que entre ellos no puede incluirse.

Semejanzas de caracteres en algunos medios de cultivo y sobre todo en los hidratos de carbono, lo llevarían al grupo de los Proteus; pero no siendo peritricos, ni muy movibles y más aun no siendo proteolíticos ni coagulantes de la leche, tampoco puede llevarse a este grupo.

Muchos puntos de contacto tiene con el grupo de Friedlander; pero no coagula la leche y no fermenta ni modifica el almidón, y sin embargo, por la especificidad de las lesiones que produce, cabría—suponiéndole perdidas determinadas propiedades—incluirse en algún subgrupo de estos gérmenes; pero habría que crearlo.

Entremos ahora en el asunto que nos interesa; por su forma bacilar, sin endosporos, movible, no tener nunca forma espiral ni estrictamente filamentosa, corresponde a la segunda familia: **Bacteriaceae,** tribu segunda: **Bacteriae.**

Por no ser fusiforme, ni hemoglobinófilo, ser aerobio facultativo corresponde a la subtribu cuarta: **Bacterinae.**

Por tener flagela polar, ser Gram negativo, li-

cuar la gelatina, ser amonífero y fermentar los hidratos de carbono, pero no activamente, corresponde al género: **Pseudomonas.**

El nombre específico, como no es germen conocido, resulta aquí el problema y siguiendo las reglas recomendadas por el Comité de Clasificación; puesto que entre sus propiedades metabólicas no hay ninguna notable y si la especificidad de sus lesiones patológicas lo son, lo cuerdo sería imponerle el de **pneumoniae.**

Este u otro nombre específico, confesamos que no tenemos interés por ninguno y menos no siendo muy fuertes en latín, servirían para caracterizar en lo sucesivo esta bacteria.

Para terminar: si con nuestros conocimientos hemos podido afirmar y afirmamos que es un germen no descrito en los momentos actuales, no podemos asegurar que solo nosotros lo hemos encontrado, Maldonado en España, Mac Instoch en Londres y A. Bloomfield y C. Harrp en Baltimore, lo han observado en los exudados de individuos atacados de influenza; sin que sus descripciones al menos que sepamos, hayan sido tan completas como las presentadas aquí.

Ahora bien, mediten cuantos nos han dispensado el honor de oir esta y la anterior comunicación, acerca de cuanto hemos expuesto y convendrán en que nosotros tenemos más de una razón de orden científico para creer que ésta es la unidad etiológica de la actual pandemia.

Si estamos en un error y más adelante se demuestra, seremos nosotros los primeros en aceptar-

lo, porque aquí hemos venido con el ánimo satisfecho de haber tratado de ser útiles; si no lo logramos cúlpese a nuestra obcesión, pero no a nuestro buen deseo.

PRUEBAS DOCUMENTALES DE LOS EXPERIMENTOS REALIZADOS

Investigaciones en los esputos

No. 1.—**Cliente del Laboratorio.**—Aspecto mucoso. Contiene gran número de cocobacilos Gram negativo, neumococos escasos y micrococos catarralis. No se practican siembras.

No. 2.—**Cliente del Laboratorio.**—Aspecto muco purulento. Contiene escasos cocobacilos Gram negativos, neumococos numerosos y micrococos catarralis. No se practican siembras.

No. 3.—Cliente del Laboratorio.—Aspecto muco purulento.

Examen directo: contiene numerosos neumococos, un cocobacilo Gram positivo, agrupado en pelotones de 6 a 8 elementos y otros gérmenes banales.

Siembras en Agar sangre: escasas colonias punteadas y transparentes constituidas por una mezcla de cocobacilo Gram positivo, diplococos descolorables, diplococos en cadena y neumococos.

Agar ordinario: Colonias grisáceas, transparentes, constituidas por estreptococos de largas cadenas. Colonias blancas y redondas constituidas por estafilococos y colonias blancas, grisáceas y puntiformes constituidas por neumococos.

Las resiembras hechas comprueban un error en la afinidad colorante del cocobacilo, que es siempre Gram negativo. Se obtienen cultivos puros en caldo, en agar ordinario y en bilis.

No. 4.—**Cliente del Laboratorio.**—Aspecto mucoso. Examen directo: neumococos escasos, cocobacilos Gram negativos abundantes; Koch no tiene.

Cultivos en Agar sangre: Colonias punteadas, transparentes, constituidas por cocobacilos mezclados a catarralis.

Agar ordinario: Colonias en barniz blanco grisáceo, constituidas por cocobacilos que habíamos tomado en el agar sangre por el de Pfeiffer, descolorables y movibles.

Colonias blancas y gruesas, constituidas por neumococos mezclados al cocobacilo.

Colonias en barniz blanco, constituidas por neumococos, el mismo cocobacilo y abundates bacilos gruesos.

No. 5.—**Caso del Dr. Ramos,** (grave).—Aspecto muco purulento.—Escasos cocobacilos Gram negativos, neumococos, catarralis y numerosos **diplococos flogógenos.**

Cultivos en agar ordinario: Colonias en barniz blanco grisáceo constituidas por el diplococo flogógeno y el cocobacilo Gram negativo. Colonias grises, transparentes, constituidas por un bacilo largo, descolorable y colonias blancas y redondas, constituidas por un cocobacilo movible y descolorable.

No. 6.—**Caso del Dr. Valdés Dapena.**—Aspecto mucoso. Examen directo.—Contiene algunos bacilos Gram negativos y tetragenos.

Cultivos en agar sangre: Colonias redondas, blancas constituidas por estafilococos.

Agar ordinario: colonias blancas y redondas, constituidas por un grueso bacilo descolorable y estafilococos.

No. 7.—**Caso del Dr. Valdés Dapena.**—Aspecto purulento. Examen directo: Numerosos estreptococos de cortas y largas cadenas y diplococos flogógenos.

Cultivos en agar sangre: colonias punteadas, transparentes, que descoloran el medio, constituidas por estreptococos; otras más gruesas y blancas, constituidas por catarralis y un bacilo grueso descolorable.

Agar ordinario: colonias punteadas, transparentes, constituidas por estreptococos y barniz blanco constituido por un bacilo grueso descolorable.

No. 8.—**Enfermo de la Covadonga.**—Aspecto mucoso. Examen directo: numerosos neumococos y algunos cocobacilos Gram negativos.

Cultivos en Agar sangre: barniz blanco constituido, por un bacilo grueso no descolorable. Colonias redondas y blancas, constituidas por micrococos catarralis.

Agar ordinario: colonias blanquecinas en barniz, constituidas por un diplococo agrupado en racimos y Gram negativo. ¿Flogógenus?

No. 9.—**Enfermo de la Covadonga.**—Aspecto mucoso. Examen directo. Contiene numerosos neumococos y cocobacilos Gram negativos.

Cultivos en agar sangre: colonias punteadas y transparentes, constituidas unas, por estreptococos y otras, por neumococos y colonias redondas y blancas, constituidas por micrococos catarralis.

Agar ordinario: colonias blancas grisáceas, redondas y aisladas, constituidas por micrococos catarralis; otras punteadas constituidas por neumococos y barniz blanco constituido por un grueso bacilo descolorable por el método de Gram.

No. 10.—**Enfermo de la Covadonga.**—Aspecto mucoso. Examen directo: Contiene escasos cocobacilos Gram negativos, neumococos y diplococos flogógenos.

Cultivos en agar sangre: colonias punteadas, constituidas por neumococos, colonias redondas y blancas, constituidas por micrococos catarralis y tenue barniz húmedo constituido por coco-bacilo.

Agar ordinario: colonias blancas, redondas y consistentes, constituidas por micrococos catarralis y neumococos; colonias semi-transparentes constituidas por diplococos flogógenos y barniz blanco grisáceo, constituido por el cocobacilo Gram negativo.

No. 11. **Enfermo de la Covadonga.**—Aspecto mucoso. Examen directo: Contiene numerosos cocobacilos Gram negativos, escasos neumococos y catarralis o flogógenos.

Cultivos en agar sangre: colonias redondas y blancas constituidas por micrococos catarralis, colonias punteadas constituidas por neumococos y colonias de aspecto de chagrin constituidas por cocobacilos descolorables.

Agar ordinario: barniz gris y transparente, constituido por cocobacilos descolorables, constituidas por neumococos y colonias redondas y blancas y micrococos catarralis.

No. 12.—**Cliente del Dr. Valdés Dapena.**—Aspecto muco purulento. Examen directo. Contiene cocobacilos Gram negativos, gruesos bacilos no descolorables, neumococos y estreptococos.

Agar ordinario: bacilo oval, descolorable, constituyendo colonias en barniz espeso, transparentes y muy brillantes y un sacaromices. Colonias redondas y blancas constituidas por micrococos catarralis.

No. 13.—**Cliente del Dr. F. Pagés.**—Aspecto mucoso. Examen directo: Contiene gran número de cocobacilos Gram negativos, escasos neumococos, estreptococos y micrococos catarralis.

Cultivos en agar sangre: colonias blancas, redondas y adherentes, constituidas por micrococos catarralis y colonias punteadas constituidas por estreptococos y neumococos.

Agar ordinario: colonias redondas y blancas constituidas unas, por micrococos catarralis y otras, por estafilococos.

No. 14.—**Enfermo de la Covadonga.**—Aspecto mucoso. Examen directo: Contiene numerosos neumococos, tetrágenos, micrococos catarralis y flogógenos.

Cultivos en agar sangre: colonias transparentes, grisáceas y redondas, constituidas por micrococos catarralis y bacilos xeroxis; otras por cocobacilos Gram negativos, movibles, mezclados al micrococos catarralis y colonias blancas y redondas, constituidas por estafilococos.

Agar ordinario: barniz transparente y grisáceo, constituido por cocobacilos descolorables, colonias punteadas constituidas por bacilos seudodiftéricos mezclados al cocobacilo Gram negativo y colonias blancas y redondas constituidas por estafilococos.

No. 15.—**Enfermo de la cama número 49 del Centro Castellano.**—Aspecto purulento. Examen directo: Escasos cocobacilos Gram negativos, estreptococos de cortas y largas cadenas, micrococos catarralis y un bacilo muy semejante al de Klebs Loffler.

Cultivos en agar sangre: colonias punteadas, redondas, muy abundantes, constituidas por bacilos seudodiftéricos, mezclados al micrococo flogógeno, y a un cocobacilo, descolorable.

Agar ordinario: colonias grandes, redondas y transparentes, constituidas por un bacilo largo y no descolorable; colonias punteadas blancas, constituidas por el micrococos catarralis, mezclado al bacilo seudodiftérico y colonias redondas, semi transparentes y constituidas exclusivamente por micrococos catarralis.

No. 16.—**A. Alvarez, Enfermo de "La Balear".**—Aspecto muco fibrinoso. Examen directo: Contiene estafilococos, neumococos y micrococos catarralis.

Cultivos en agar sangre: colonias punteadas constituidas por bacilos cortos y gruesos, no descolorables; colonias en barniz blanco grisáceo, constituidas por el cocobacilo Gram negativo.

Agar ordinario: colonias en barniz blanquecino, de contornos irregulares, constituidas por bacilos cortos y gruesos, no descolorables. Colonias punteadas y transparentes, constituidas por bacilos seudodiftéricos. Colonia transparente y muy húmeda, constituida por el cocobacilo Gram negativo, que es movible en gota colgante.

No. 17.—**Cliente del Dr. Ciro León, de Manzanillo.**—Aspecto mucoso. Contiene cocobacilos numerosos, Gram negativos, escasos neumococos y estreptococos de cortas y largas cadenas.

Cultivos en agar sangre: colonias en barniz aterciopelado, constituidas por el cocobacilo Gram negativo.

Suero de Loffler: colonias pequeñas, redondas y blancas, constituidas por neumococos.

Agar ordinario: Colonias en barniz achagrinado, constituidas por bacilos seudodiftéricos.

No. 18.—**Esputos de un individuo tuberculoso.**—Aspecto muco-purulento. Examen directo: Contiene bacilos de Koch y cocobacilos descolorables por el Gram, y estreptococos.

Cultivos en agar sangre: colonias blancas y pequeñas, constituidas por estafilococos.

Suero de Loffler: colonias punteadas y transparentes constituidas por estreptococos y redondas y blancas, constituidas por estafilococos.

Agar ordinario: colonias en barniz amarillo, constituidas por estafilococos y colonias blancas, también constituidas por estafilococos.

No. 19.—**Cliente del Dr. Grande Rossi.**—Aspecto mucofibrinoso. Examen directo: Contiene micrococos catarralis, diplococos flogógenos y estreptococos.

Cultivos en agar sangre: colonias punteadas, constituidas por el diplococo flogógeno y bacilos finos, descolorables por el Gram.

Suero de Loffler: colonias redondas y transparentes, constituidas por micrococos catarralis y un bacilo largo y fino descolorable.

Agar ordinario: colonias grandes, redondas y transparentes, constituidas por micrococos catarralis y estafilococos mezclados y un micrococo grande, semejante al neumococo. Colonias redondas y punteadas, constituidas por diplococos descolorables y un bacilo largo y fino, también descolorable.

No. 20.—**Cliente del Dr. Aballí.**—Aspecto muco sanguinolento. Examen directo: Contiene neumococos, diplococos flogógenos y estreptococos.

Cultivos en agar sangre: colonias pequeñas y transparentes, constituidas por neumococos exclusivamente.

Suero de Loffler: colonias redondas, pequeñas y transparentes constituidas por neumococos y colonias húmdas y redondas, constituidas por el cocobacilo oval descolorable.

Agar ordinario: colonias en barniz, constituidas por un bacilo fino y descolorable y cocobacilos mezclados a un grueso bacilo no descolorable.

No. 21.—**Cliente del Laboratorio.**—Aspecto mucoso. Examen directo: Contiene neumococos, micrococos catarralis y estreptococos.

Cultivos en agar sangre: colonias punteadas, constituidas por neumococos y colonias blancas y redondas, constituidas por estafilococos.

Suero de Loffler: colonias blanco-amarillentas, constituidas por estafilococos.

Agar ordinario: colonias blancas semi transparentes, constituidas por micrococos catarralis, y colonias blanco-amarillentas, constituidas por estafilococos.

No. 22.—**E. D. del Dr. Crespo, de Guanajay.**—Aspecto purulento. Examen directo: Algunos neumococos, estreptococos y bacilos de Koch.

Cultivos en agar sangre: colonias punteadas, blancas, constituidas por neumococos.

Suero de Loffler: colonias redondas, semi transparentes, constituidas por micrococos catarralis y estafilococos.

Agar ordinario: colonias blancas, constituidas por estafilococos.

No. 23.—**A. C., Bronco neumonía.**—Aspecto hemoptóico. Examen directo: Contiene numerosos neumococos, micrococos catarralis y escasos cocobacilos Gram negativos.

Cultivos en agar sangre: colonias redondas, pequeñas y blancas, constituidas por micrococos catarralis; barniz blanquecino, constituido por micrococos catarralis, mezclado al cobacilo Gram negativo.

Suero de Loffler: barniz transparente, constituido por cocobacilos Gram, negativos.

Agar ordinario: colonias grisáceas, semi transparentes, constituidas por el cocobacilo descolorable y colonias redondas, grandes y amarillentas, constituidas por estafilococos.

No. 24.—**Sra. M.**—Aspecto mucoso. Examen directo: Se encuentran numerosos cocobacilos Gram negativos, micrococos catarralis y el cocobacilo oval descolorable.

Cultivos en Agar sangre: colonias discretas aisladas, pequeñas y blanquecinas, constituidas por mezcla del cocobacilo descolorable y micrococos catarralis.

Suero de Loffler: colonias blancas y redondas constituidas por estafilococos.

Agar ordinario: colonias en barniz semi transparentes, constituidas por el cocobacilo Gram negativo, y colonias blancas opacas, constituidas por un bacilo grueso y descolorable.

No. 25.—**N. M.**—Aspecto muco purulento. Examen directo: Contiene cocobacilos Gram negativos, escasos, neumococos y micrococos catarralis.

Cultivos en agar sangre: barniz de ligero tono verdoso constituido por un bacilo fino, muy movible, cocobacilos y diplococos descolorables por el método de Gram.

Suero de Loffler: colonia muy húmeda y extendida, constituida por bacilos finos descolorables.

Agar ordinario: barniz de ligero tono verdoso, constituido por un bacilo fino descolorable, y colonias blanquecinas, constituidas por un cocobacilo grueso y descolorable.

No. 26.—**Antonio B., cama 67 de "La Balear".**—Aspecto muco purulento. Examen directo: No contiene bacilo de Koch; contiene abundantes neumococos y algunos cocobacilos Gram negativos.

Cultivos en Agar sangre: colonias blancas y punteadas, constituidas por neumococos y colonias redondas y semi-transparentes, constituidas por micrococos catarralis.

Suero de Loffler: colonias redondas y blancas, constituidas exclusivamente por estafilococos blancos.

Agar ordinario: colonias punteadas, constituidas exclusivamente por un diplococo descolorable por el método de Gram.

No. 27.—**M. L., cama 59 de "La Balear".**—Aspecto mucoso. Examen directo: Contiene cocobacilos descolorables, micrococos catarralis y neumococos.

Cultivos en agar sangre: colonias blancas, redondas y pequeñas, constituidas por abundantes diplococos descolorables, mezclados a escasos cocobacilos también descolorables.

Suero de Loffler: colonias en barniz transparente, constituidas por el cocobacilo Gram negativo y colonias blancas, redondas y pequeñas, constituidas por neumococos.

Agar ordinario: colonia húmeda, en barniz irregular, constituida por un cocobacilo fino, descolorable y el micrococo catarralis.

No. 28.—**D. P., cama 70 de "La Balear".**—Aspecto muco purulento. Examen directo: Contiene abundantes cocobacilos algunos neumococos y escasas cadenas de estreptococos.

Cultivos en agar sangre: colonias blancas, redondas, constituidas por estafilococos.

Suero de Loffler: colonias redondas amarillentas, constituidas por estafilococos, y colonias transparentes, constituidas por un bacilo grueso descolorable.

Agar ordinario: colonias transparentes y de contornos irregulares, constituidas por un bacilo largo y fino, no desco-

lorable y colonias redondas y blancas, constituidas por estafilococos.

No. 29. **E.R., cama 66 de "La Balear".**—Aspecto muco purulento. Examen directo: Contiene estreptococos de largas y cortas cadenas, micrococos flogógenos y escasos cocobacilos Gram negativos.

Cultivos en Agar sangre: colonias punteadas y transparentes, constituidas por cocobacilos descolorables semejantes al Pfeiffer.

Suero de Loffler: colonias en barniz blanco grisáceo, constituidas por el cocobacilo Gram negativo y colonias redondas y pequeñas y blancas, constituidas por micrococos catarralis y neumococos.

Agar ordinario: colonias en barniz blanco grisáceo, constituidas por un bacilo grueso, es largo y descolorable; colonias blancas, redondas, constituidas por un bacilo grueso, largo recto y no descolorable y colonias redondas y amarillentas, constituidas por estafilococos.

Las resiembras posteriores en agar huevo y agar albúmina, mostraron la existencia de un seudo Pfeiffer.

No. 30.—**E. D., del Dr. F. Fernández.**—Aspecto muco purulento. Examen directo: Contiene abundantes neumococos y escasos cocobacilos Gram negativos.

Cultivos en Agar sangre: numerosas colonias redondas, blancas y ligeramente levantadas, contituidas por estafilococos.

Agar ordinario: colonias redondas, amarillentas, constituidas por estafilococos, y colonias transparentes, constituidas por bacilos dispuestos en cadena no descolorables.

No. 31.—**A. P., de Key West.**—Aspecto mucoso. Examen directo: Contiene escasos cocobacilos, neumococos y micrococos catarralis.

Cultivos en Agar sangre: no hay germinación.

Suero de Loffler: colonias punteadas y transparentes, constituidas por estreptococos viridans, mezclados al neumococo y estafilococo, colonias transparentes, constituidas por mezcla del micrococo catarralis y el cocobacilo Gram negativo.

No. 32.—**M. R., de "La Balear".**—Aspecto mucoso. Examen directo: Numerosos cocobacilos Gram negativos, estreptococos, micrococos flogógenos catarralis.

Cultivos en Agar sangre: colonias punteadas y transparentes, constituidas por cocobacilos Gram negativos.

Suero de Loffler: colonias punteadas y transparentes constituidas por cocobacilos descolorables.

Agar ordinario: colonias transparentes, constituidas por el cocobacilo descolorable, y colonias blanco-amarillentas, constituidas por un diplococo Gram negativo.

No. 33.—**J. R., del Tr. Torroella.**—Aspecto muco purulento. Examen directo: Contiene abundantes neumococos, cocobacilos Gram negativos, muy escasos y micrococos flogógenos o catarralis.

Cultivos en Agar sangre: colonias punteadas, constituidas por micrococos catarralis, colonias en barniz, donde se encuentran mezclados el micrococo catarralís y el cocobacilo Gram negativo.

Suero de Loffler: colonias en barniz blanquecino, constituidas por micrococos catarralis.

Agar ordinario: colonias blancas punteadas y opacas, donde se encuentran mezclados el cocobacilo Gram negativo y el micrococo catarralis.

No. 34.—**M. G., del Dr. Cubría.**—Aspecto mucoso. Examen directo: Contiene estreptococos y algunos cocobacilos Gram negativos.

Cultivos en Agar sangre: colonias punteadas, constituidas por un estreptococo un bacilo no descolorable y escasos cocobacilos Gram negativos.

Suero de Loffler: colonias punteadas y transparentes que tienden a confluir, constituidas por estreptococos viridans y gran cantidad de cocobacilos Gram negativos.

Agar ordinario: no hay germinación.

No. 35.—**A. M., del Dr. Martínez Cañas.**—Aspeeto mucoso. Examen directo: Abundantes estreptococos y neumococos, escasos cocobacilos Gram negativos y algunos cocobacilos ovales descolorables.

Cultivos en Agar sangre: colonias redondas, puntiformes y transparentes, constituidas por un diplococo descolorable.

Suero de Loffler: colonias punteadas, constituidas por el cocobacilo oval.

Agar ordinario: colonias en forma de barniz transparente, constituidas por micrococos catarralis, mezclado al cocobacilo Gram negativo y a muy escasos neumococos.

No. 36.—**B. S., del Dr. Ciro León, de Manzanillo.**—Aspecto muco purulento. Examen directo: Contiene numerosos neumococos, escasos cocobacilos Gram negativos y micrococos catarralis.

Cultivos en Agar sangre: colonias puntiformes, discretas, constituidas por el cocobacilo Gram negativo, diplococos descolorables y estreptococos viridans, colonias blancas, constuidas por estafilococos.

Suero de Loffler: colonias blancas, redondas y húmedas, constituidas por mezcla de cocobacilos ovales descolorables, micrococos catarralis y neumococos.

Agar ordinario: colonias blancas irregulares, constituidas por neumococos, escasos cocobacilos Gram negativos y micrococos catarralis; y colonias transparentes de contornos irregulares, constituidas por un bacilo largo no descolorable.

No. 37.—**G. D. (Dr. Albo).**—Aspecto mucoso. Examen directo: Contiene algunos tetrágenos y cocobacilos Gram negativos muy numerosos y micrococos catarralis escasos.

Cultivos en Agar sangre: colonias blancas, redondas, constituidas por micrococos catarralis, mezcladas a escasos cocobacilos Gram negativos y algunos tetragenos.

Suero de Loffler: colonias redondas, opacas, de contorno irregular, constituidas por mezcla de abundantes neumococos y escasos cocobacilos Gram negativos.

Agar ordinario: colonia banca, redonda y opaca, constituida exclusivamente por micrococos catarralis.

No. 38.—**S. A.**—Aspecto purulento. Examen directo: Contiene tetrágenos, micrococos catarralis, neumococos y escasos cocobacilos Gram negativos.

Cultivos en Agar sangre: colonias pequeñas y semi transparentes, contituidas por neumococos.

Suero de Loffler: colonias redondas y transparentes, constituidas por un diplococo grande Gram negativo; otras

más opacas, constituidas por una mezcla de catarralis, cocobacilo oval, descolorable y cocobacilos Gram negativos.

Agar ordinario: colonias transparentes, irregulares, constituidas por el microco catarralis, mezclados a algunos cocobacilos y colonias de la misma forma, pero opacas, constituidas por mezcla de cocobacilo Gram negativo y el estreptococo.

No. 39.—**Señorita S. R., (Dr. Stincer).**—Aspecto muco purulento. Examen directo: Contiene abundantes cocobacilos, neumococos, escasos estreptococos, micrococos catarralis y algunos tetrágenos.

Cultivos en Agar sangre: colonias punteadas y transparentes, constituidas por neumococos y otras de tamaño de cabeza de alfiler, constituidas por estafilococos y estreptococos.

Suero de Loffler: colonias punteadas y transparentes, constituidas por estreptococos.

Agar ordinario: colonias irregulares, constituidas por micrococos catarralis y un diplococo grande no descolorable. Colonias punteadas y opacas, constituidas por gran número de neumococos, algunos estreptococos y el diplococo grande no descolorable.

No. 40.—**M. G.**—Aspecto mucoso. Examen directo: Contiene abundantes cocobacilos Gram negativos, algunos micrococos catarralis y tetrágenos.

Cultivos en Agar sangre: colonias blancas, redondas y pequeñas, constituidas por micrococos catarralis, colonias semi transparentes, constituidas por un diplococo grande Gram negativo.

Suero de Loffler: colonias punteadas transparentes y confluentes, constituidas la mayoría, por neumococos y otras, por un diplococo grande Gram positivo.

Agar ordinario: colonias irregulares, constituidas por micrococos catarralis, neumococos y un diplococo grande Gram positivo.

No. 41.—**T. M., (Dr. Chabau).**—Aspecto mucoso. Examen directo: Contiene micrococos catarralis y neumococos.

Cultivos en Agar sangre: colonias blanquecinas, redondas y aisladas, constituidas por neumococos.

Agar ordinario: colonias blancas, semi transparentes y adherentes, constituidas por neumococos.

Agar ordinario: colonias blancas semi transparentes y adherentes, constituidas por micrococos catarralis.

No. 42.—**G. M., (Dr. Chabau).**—Aspecto mucoso. Examen directo: Contiene algunos cocobacilos Gram negativos, neumococos y micrococos catarralis.

Cultivos en Agar sangre: colonias blancas, redondas y pequeñas, constituidas por micrococos catarralis.

Suero de Loffler: colonias blancas, redondas, muy pequeñas, constituidas por micrococos catarralis y algunos neumococos.

Agar ordinario: colonias redondas, blanquecinas y semitransparentes, constituidas por micrococos catarralis.

No. 43.—**A. H., de "La Balear".**—Aspecto mucoso. Examen directo: Contiene algunos neumococos, un cocobacilo Gram positivo y numerosos cocobacilos Gram negativos.

Cultivos en Agar sangre: colonias gruesas, redondas, constituidas por micrococos catarralis, otras formando un barniz, constituido por mezcla de neumococos y cocobacilos Gram negativos.

Suero de Loffler: colonias punteadas, constituidas por micrococos catarralis y barniz húmedo, constituido por mezcla de neumococos y cocobacilos Gram negativos.

Agar ordinario: se infectó el medio.

No. 44.—**S. J.**—Aspecto mucoso. Examen directo: Contiene numerosos neumococos y escasos cocobacilos Gram negativos.

El resultado de las siembras no fué examinado por causas imprevistas.

No. 45.—**Juan C., de "La Balear".**—Aspecto mucoso. Examen directo: Contiene numerosos cocobacilos Gram negativos y micrococos catarralis.

Cultivos en Agar sangre: colonias redondas, blancas y pequeñas constituidas por micrococos catarralis.

Suero de Loffler: no hay germinación.

Agar ordinario: colonias en forma de barniz, constituidas por un bacilo fino y descolorable y micrococos catarralis.

No. 46.—**N. N.**—Aspecto mucoso. Examen directo: Contiene neumococos, catarralis y algunos cocobacilos Gram negativos.

Cultivos en Agar sangre: colonias blancas, redondas y ligeramente levantadas, constituidas por mezcla de abundantes micrococos catarralis, escasos cocobacilos Gram negativos y un estreptobacilo Gram positivo.

Suero de Loffler: colonias redondas y amarillas, constituidas por estafilococos y colonias blancas y semi transparentes, constituidas por micrococos catarralis.

Agar ordinario: colonias redondas y amarillas, constituidas por estafilococos.

No. 47.—**H. B., (Dr. Martínez Cañas).**—Aspecto muco purulento. Examen directo: Contiene numerosos neumococos y escasos cocobacilos Gram negativos.

Cultivos en Agar sangre: colonias redondas y transparentes, constituidas por diplococos grandes Gram positivos.

Suero de Loffler: colonias punteadas, muy discretas, constituidas por bacilos seudo diftéricos.

Agar ordinario: colonias redondas, blanquecinas aisladas y adherentes constituidas por micrococos catarralis.

No. 48.—**J. P., (Dr. Madan).**—Aspecto muco purulento. Examen directo: Contiene neumococos, micrococos catarralis, diplococos grandes Gram positivos y un bacilo fino Gram negativo; contiene bacilo de Koch.

Cultivos en Agar sangre: colonias semi transparentes, redondas, constituidas por micrococos catarralis y el diplococo grande Gram positivo.

Suero de Loffler: colonias redondas, de color blanco marfil, de bordes lisos, ligeramente levantadas, constituidas por un diplococo Gram negativo.

Agar ordinario: colonias blancas, azulosas, en barniz, constituidas por gruesos bacilos descolorables.

No. 49.—**A. M. (Dr. Horstmann).**—Aspecto mucoso. Examen directo: Contiene neumococos, micrococos catarralis y cocobacilos Gram negativos.

Cultivos en Agar sangre: colonias punteadas, constituidas por micrococos catarralis y colonias en barniz, aterciopeladas, constituidas por el cocobacilo Gram negativo.

Suero de Loffler: colonias punteadas, constituidas por micrococos catarralis y colonias en barniz transparente, constituidas por el cocobacilo Gram negativo.

Agar ordinario: colonias redondas, grandes, azulosas por transparencia y poco prominentes, constituidas por un bacilo fino, descolorable y muy movible. Colonia blanca, redonda, algo más pequeña que las anteriores, pero prominentes y confluentes, constituidas por cocobacilos Gram negativos.

No. 50.—**A. B., (Dr. Cabrera Saavedra).**—Aspecto muco purulento. Examen directo: Contiene numerosos neumococos, micrococos catarralis y un diplococo grande, Gram positivo, y cocobacilos Gram negativos.

Cultivos en Agar sangre: colonias punteadas, blanquecinas, constituidas por neumococos y colonias blancas, redondas y adherentes, constituidas por micrococos catarralis y algunos cocobacilos Gram negativos.

Suero de Loffler: colonias punteadas, semi transparentes y confluentes, constituidas por neumococos.

Agar ordinario: colonias blancas, punteadas, constituidas por neumococos.

En este momento se da comienzo al estudio de la Biología del germen Gram negativo y cocobacilar.

No. 51.—**E. C., (Dr. Valdés Dapena).**—Aspecto muco purulento. Examen directo: Contiene neumococos, diplococos flogógenos y un diplococo grande, Gram positivo.

Cultivos en Agar sangre: colonias redondas, blanco grisáceas, constituidas por mezcla de diplococos flogógenos y escasos neumococos.

Suero de Loffler: colonias punteadas, constituidas por diplococos flogógenos y el diplococo grande, Gram negativo.

Agar ordinario: colonias que invaden toda la superficie del medio, de color blanco, semi transparente y otras más opacas, constituidas respectivamente por bacilos seudo diftéricos y micrococos catarralis y escasas colonias redondas, de color blanco de porcelana, constituidas por estafilococos.

No. 52.—**A. H.**—Aspecto mucoso. Examen directo: Contiene abundantes cocobacilos Gram negativos, micrococos catarralis y diplococos grandes, Gram positivos.

Cultivos en Agar sangre: barniz blanco aterciopelado, constituido por el cocobacilo Gram negativo y colonias blanco amarillentas, redondas, constituidas por el diplococo grande, Gram positivo.

Suero de Loffler: colonias redondas, pequeñas y blancas y barniz semi transparente en el fondo del tubo, constituidas respectivamente por micrococos catarralis y el cocobacilo Gram negativo.

Agar ordinario: barniz irregular, constituido por mezcla del cocobacilo Gram negativo y el micrococo catarralis.

No. 53.—**E. D., (Dr. Valdés Dapena).**—Aspecto mucoso. Examen directo: Contiene numerosos cocobacilos Gram negativos, neumococos y escasas cadenas de estreptococos.

Cultivos en Agar sangre: colonias punteadas, transparentes, constituidas por neumococos y micrococos catarralis.

Suero de Loffler: colonias punteadas, semi transparentes constituidas por neumococos, mezclados a micrococos catarralis y a estreptococos.

Agar ordinario: colonias blancas, redondas, constituidas por micrococos catarralis y tenue barniz entre las colonias anteriores, constituido por cocobacilos Gram negativos.

No. 54.—**M. P.**—Aspecto purulento. Examen directo: Contiene cocobacilos Gram negativos, en escaso número, neumococos numerosos, algunas cadenas de estreptococos y micrococos catarralis.

Cultivos en Agar sangre: colonia en barniz, constituida por cocobacilos Gram negativos, colonia punteada constituida por micrococos catarralis, colonias confluentes, de contornos irregulares, constituidas por un diplococo Gram negativo y neumococos.

Suero de Loffler: colonias húmedas, redondas, constituidas por neumococos, colonias punteadas, discretas, constituidas por un bacilo Gram positivo y el cocobacilo descolorable.

Agar ordinario: colonias punteadas y blancas, constituidas por estafilococos, colonias en barniz transparente, constituidas por el cocobacilo Gram negativo y colonias redondas, blancas y pequeñas, constituidas por neumococos.

No. 55.—**R. R., (Dr. Ortíz y Coffigny).**—Aspecto muco purulento. Examen directo: Contiene numerosos micrococos catarralis y algunos neumococos.

Cultivos en Agar sangre: colonias punteadas, blancas, muy escasas, constituidas por bacilos seudo diftéricos y algunos micrococos catarralis.

Suero de Loffler: colonias redondas y pequeñas, constituidas por un diplococo grande, Gram positivo.

Agar ordinario: colonias redondas y blancas, constituidas por abundantes micrococos catarralis y otras más pequeñas, constituidas por estafilococos y neumococos.

No. 56.—**M. F. G., del "Infanta Isabel".**—Aspecto mucoso. Examen directo: Gram número de formas cocobacilares Gram negativas y micrococos catarralis.

Cultivos en Agar sangre: colonias blancas, redondas y pequeñas, constituidas por micrococos catarralis, mezclados a estafilococos y colonias en barniz semi transparentes, constituidas por cocobacilos Gram negativos, mezclados a estafilococos.

Agar ordinario: colonias redondas y blancas, constituidas por abundantes micrococos catarralis y blanco amarillentas, constituidas por estafilococos.

No. 57.—**Enfermo de la Cabaña.**—Aspecto muco purulento.—Examen directo: Contiene numerosos neumococos y escasos cocobacilos Gram negativos, escasos estreptococos y neumobacilos de Friedlander.

Cultivos en Agar sangre: colonias punteadas, transparentes, constituidas por mezcla de cocobacilos y meirococos catarralis.

Suero de Loffler: colonias punteadas y transparentes, constituidas por abundantes neumococos y algunos estreptococos.

Agar ordinario: colonas pequeñísimas, semi transparentes, constituidas por neumococos.

No. 58.—**Enfermo de la Cabaña, (Dr. Febles).**—Aspecto

mucoso. Examen directo: Abundantes neumococos y escasos cocobacilos Gram negativos.

Cultivos en Agar sangre: colonia espesa, constituida por un bacilo fino, Gram negativo y uno grueso Gram positivo.

Suero de Loffler: colonias numerosas y punteadas, constituidas por micrococos catarralis, mezclados a un bacilo grueso, Gram positivo y algunos cocobacilos, Gram negativos.

Agar ordinario: colonias en barniz blanquecino, de bordes irregulares, constituidas por el cocobacilo oval, mezclado a un bacilo grueso Gram positivo.

No. 59.—**Enfermo de la Cabaña, (Dr. Febles).**—Aspecto mucoso. Examen directo: Muy abundantes neumococos y escasos cocobacilos Gram negativos.

Cultivos en Agar sangre: colonias transparentes en barniz, constituidas por cocobacilos Gram negativos, casi puros.

Suero de Loffler: colonias punteadas, constituidas por neumococos mezclados a bacilos seudo diftéricos.

Agar ordinario: colonia extendida en barniz blanco, de contornos irregulares, constituida por mezcla del cocobacilo Gram negativo y un bacilo grueso descolorable.

No. 60.—**Señorita C. C., (Dr. G. de los Reyes).**—Aspecto muco purulento. Examen directo: Contiene algunos estreptococos y cocobacilos Gram negativos.

Cultivos en Agar sangre: colonias punteadas y blancas, constituidas por micrococos catarralis, mezclados a escasos estrepto-bacilos Gram positivos.

Suero de Loffler: colonias punteadas y transparentes, constituidas por cocobacilos Gram negativos y otras del mismo aspecto, constituidas por un cocobacilo dispuesto en cadena de más de diez elementos y Gram negativos.

Agar ordinario: colonias punteadas y opacas, formadas por el micrococo catarralis y escasos cocobacilos.

No. 61.—**D. H., (Dr. J. A. Hernández).**—Aspecto muco purulento. Examen directo: Algunos tetrágenos, estafilococos y micrococos catarralis.

Cultivos en Agar sangre: colonias extendidas en barniz semi transparentes, constituidas por un bacilo fino, Gram negativo.

Suero de Loffler: colonias pequeñas y redondas, constituidas por micrococos cataralis y un bacilo grueso Gram positivo.

Agar ordinario: colonias pequeñísimas, redondas, constituidas por micrococos catarralis, mezclados al cocobacilo Gram negativo.

No. 62.—**E. S.**—Aspecto muco purulento. Examen directo: Contiene abundantes neumococos, escasos cocobacilos Gram negativos y micrococos catarralis.

Cultivos en Agar sangre: colonias blancas, constituidas por diplococos gruesos, Gram positivos y estreptococos viridans.

Suero de Loffler: colonias punteadas y transparentes, constituidas por neumococos.

Agar ordinario: colonias blancas, constituidas por el diplococo grueso Gram positivo.

No. 63.—**Cliente del Dr. Taboada.**—Aspecto purulento. Examen directo: Contiene muy escasos cocobacilos Gram negativos. Algunos neumococos y estreptococos de largas cadenas.

Cultivos en Agar sangre: colonias como gotas de rocío, punteadas, constituidas por cocobacilos sospechosos de Pfeiffer.

Agar ordinario: colonias punteadas y blancas, constituidas, por micrococos catarralis.

Suero de Loffler: colonias pequeñas, blancas, constituidas por el micrococo cataralis, mezcladas al cocobacilo sospechoso de Pfeiffer.

En la resiembra de agar sangre, a suero de Loffler, los cocobacilos sospechosos germinan indefinidamente en este último medio.

No. 64.—**Cliente del Laboratorio.**—Aspecto mucoso. Examen directo: Contiene escasos cocobacilos Gram negativos, numerosos catarralis y algunos neumococos.

Cultivos en Agar sangre: colonias en barniz blanquecino, constituidas por cocobacilos Gram negativos y colonias redondas, blancas, y no confluentes, constituidas por micrococos catarralis.

Suero de Loffler: colonias punteadas, constituidas por micrococos catarralis.

Agar ordinario: colonias redondas y blancas, constituidas por estafilococos.

Estadística hasta el número 64

Por examen directo: el 62 % } cocobacilo Gram negativo.
Por culturas puras: el 47.2 % }

Suma de directo y por cultura indistintamente: 74,8 % cocobacilo Gram negativo.

Neumococos	62.6 %
Catarralis	51.5 %
Estreptococo	31.2 %
M. Flogógenos	17.1 %
Estreptococos viridans	9.3 %
Tetrágenos	9.3 %
Friedlander	6.2 %

No. 65.—**F. R., (Dr. E. Alfonso)**.—Aspecto purulento. Examen directo: Numerosos cocobacilos Gram negativos y algunos micrococos catarralis.

Cultivos en Agar sangre: colonias blancas, redondas, constituidas por micrococos catarralis.

Suero de Loffler: colonias blancas, constituidas por micrococos catarralis, mezclados al cocobacilo Gram negativo, y colonias blanco-amarillentas, constituidas por estafilococos.

Las siembras en agar se destruyeron accidentalmente.

No. 66.—**M. G., (Dr. Cabrera Saavedra)**.—Aspecto muco purulento. Examen directo: Contiene numerosos neumococos, catarralis y escasos cocobacilos Gram negativos.

Cultivos en Agar sangre: colonias blancas, constituidas por micrococos catarralis, mezclados al cocobacilo Gram negativo, y colonias blanco-amarillentas, constituidas por estafilococos.

Las siembras en agar se destruyeron accidentalmente.

No. 67.—**J. G., (Dr. Hernández)**.—Aspecto purulento. Examen directo: Algunos neumococos y micrococos catarralis.

Cultivos en Agar sangre: colonias blanco-sucias, constituidas por mezcla de micrococos catarralis y neumococos.

Suero de Loffler: colonias blancas, redondas y pequeñas, constituidas por micrococos catarralis.

Agar ordinario: colonias redondas, blancas y adherentes, constituidas por micrococos catarralis.

No. 68.—**J. R. M., (Dr. Hernández)**.—Aspecto purulento. Examen directo: Numerosos cocobacilos y algunos neumococos y catarralis.

Cultivos en Agar sangre: numerosas colonias pequeñas, redondas y blancas, constituidas por micrococos catarralis.

Suero de Loffler: colonias redondas, grandes, de color marfil, constituidas por neumococos, mezclados a estafilococos. Colonias semi-transparentes constituidas por micrococos catarralis, mezclados a escasos cocobacilos.

Agar ordinario: colonias en barniz de color verdoso, constituidas por bacilos pyoceaneus.

No. 69.—**J. F. G., (Dr. Marrúz)**.—Aspecto muco purulento. Examen directo: Contiene numerosos neumococos y catarralis.

Cultivos en Agar sangre: colonias punteadas, transparentes y blanquecinas, constituidas por micrococos catarralis.

Suero de Loffler: colonias pequeñas y redondas, constituidas por micrococos catarralis, mezclados a escasos cocobacilos Gram negativos.

Agar ordinario: colonias en barniz algo espeso, de contornos irregulares, constituidas por estafilococos. Colonias blancas y redondas, constituidas por micrococos catarralis y corto número de diplococos Gram positivos.

No. 70.—**S. F. H., de Manzanillo**.—Aspecto mucoso. Examen directo: Contiene numerosos neumococos, catarralis y escasos cocobacilos Gram negativos.

Cultivos en Agar sangre: colonias punteadas y semi transparentes, constituidas unas, por micrococos catarralis, y otras, por neumococos.

Suero de Loffler: colonias pequeñas, redondas y transparentes, constituidas por neumococos.

Agar ordinario: colonias blancas amarillentas, redondas, constituidas por estafilococos.

No. 71.—**L. D.**—Aspecto mucoso. Examen directo: Contiene numerosos neumococos y catarralis, cocobacilos Gram negativos y un bacilo grueso también Gram negativo.

Cultivos en Agar sangre: colonias redondas, blancas y discretas, constituidas por micrococos catarralis.

Suero de Loffler: colonias punteadas, constituidas por neumococos y colonias blancas, redondas, constituidas por micrococos catarralis.

Agar ordinario: colonias blancas y redondas, constituidas por micrococos catarralis.

No. 72.—**R. G. (Dr. Anciano).**—Aspecto mucoso. Examen directo: Contiene neumococos abundantes y escasos bacilos gruesos Gram negativos.

Cultivos en Agar sangre: colonias blancas, irregulares, constituidas por mezcla del cocobacilo grueso, y numerosos neumococos.

Suero de Loffler: colonias blancas, punteadas, de aspecto mucoide, constituidas por neumococos.

Agar ordinario: colonias blancas, redondas y confluentes, constituidas en su mayor parte por el bacilo grueso Gram negativo y algunos neumococos.

No. 73.—**S. R., (Dr. Ciro León), de Manzanillo.**—Aspecto muco purulento. Examen directo: Contiene neumococos, micrococos catarralis y cocobacilos Gram negativos.

Cultivos en Agar sangre: colonias punteadas y transparentes, constituidas por neumococos.

Suero de Loffler: colonias puntiformes, constituidas por neumococos.

Agar ordinario: colonias pequeñas, blancas y redondas, constituidas por micrococos catarralis.

No. 74.—**Cliente del Dr. Valdés Dapena.**—Aspecto hemoptóico. Examen directo. Contiene numerosos neumococos, estreptococos viridans, catarralis y escasos cocobacilos Gram negativos.

Las siembras se destruyeron accidentalmente.

No. 75.—**Cliente del Dr. Grande Rossi.**—Aspecto purulento. Examen directo: Contiene numerosos neumococos y estreptococos y escasos cocobacilos Gram negativos.

Cultivos en Agar sangre: colonias transparentes, redondas, constituidas por un grueso bacilo Gram negativo.

Suero de Loffler: colonias confluentes, redondas y transparentes, constituidas por un gruso bacilo Gram negativo.

Agar ordinario: colonias redondas, semi transparentes, constituidas por el grueso bacilo Gram negativo y colonias blancas, redondas, constituidas por estafilococos.

No. 76.—**C. G.**, **(Dr. Cabrera)**.—Aspecto muco purulento. Examen directo: Contiene neumococos, estreptococos y escasos cocobacilos Gram negativos.

Cultivos en Agar sangre: colonias punteadas, constituidas unas, por neumococos y otras, por estreptococos.

Suero de Loffler: colonias puntiformes, constituidas por estreptococos.

Agar ordinario: colonias blancas, pequeñas y confluentes, constituidas por mezclas de cocobacilos y neumococos.

No. 77.—**M. L. (Dr. Ciro León), de Manzanillo.**—Aspecto mucoso. Examen directo: Contiene escasos neumococos y numerosos bacilos de Koch.

No se practican siembras.

No. 78.—**A. F.**—Aspecto mucoso. Examen directo: Numerosos cocobacilos Gram negativos, algunos neumococos y micrococos catarralis.

Cultivos en Agar sangre: colonias blancas, redondas y pequeñas en la parte superior del tubo, barniz aterciopelado en la parte inferior, constituidas las primeras por micrococos catarralis y las últimas por el cocobacilo Gram negativo.

Suero de Loffler: colonias en barniz semi-transparente, húmedo, constituidas por el bacilo Gram negativo y algunos micrococos catarralis.

Agar ordinario: colonias blancas, redondas y pequeñas, constituidas por micrococos catarralis y barniz blanco grisáceo, de contornos irregulares, constituido por el cocobacilo Gram negativo.

Exudados nasales y faríngeos

No. 1.—**Ayudante del Laboratorio: en período de invasión.** —Tomado por medio de un hisopo de la faringe. Examen

directo: Numerosos cocobacilos Gram negativos y algunos micrococos catarralis.

Cultivos en Agar sangre: colonias muy pequeñas, redondas y transparentes, constituidas por micrococos catarralis y cocobacilos Gram negativos.

Agar ordinario: colonias redondas y semi transparentes, constituidas por abundantes micrococos catarralis y escasos cocobacilos.

No. 2.—**M. C.**—Joven que adquiere la influenza, forma benigna; en el momento del examen, 39 grados, dolor de cabeza y molestia en la faringe.

Al examen directo: Cocobacilos Gram negativos, micrococos catarralis y estafilococos.

En culturas, se obtiene puro el ''Bacilus Influenza Motilis''. No se comprueba la presencia del Pfeiffer, en agar sangre.

No. 3.—**G. M.**—Señorita que adquiere la influenza, forma bronco neumónica, ligera. En el momento del examen 38º2.

Examen directo: Cocobacilos Gram negativos, micrococos catarralis y neumococos.

Cultivos: mezclas de cocobacilos I. M. y micrococos catarralis, no se aisla puro el gérmen.

No. 4.—**M. A.**—Es infectada de influenza y en el momento del examen tiene 39 grados y gran dolor de cabeza.

Examen directo: Cocobacilos Gram negativos, estafilococos y micrococos catarralis.

Cultivos: sólo germinaron estafilococos.

No. 5.—**M.**—Señora que adquiere la influenza, forma gastro intestinal; momento del examen 39º5.

Examen directo: Cocobacilos Gram negativos y escasos neumococos.

Cultivos: mezcla de cocobacilos y neumococos; no se logran cultivos puros.

No. 6.—**P. M.**—Joven que adquiere la influenza, forma bronco neumónica, ligera, en el momento del examen tiene 38º9

Examen directo: Cocobacilos Gram negativos, micrococos catarralis en abundancia y neumococos escasos.

Cultivos: mezclas de cocobacilos y micrococos catarralis.

No. 7.—**M. T.**—Señorita que adquiere la influenza, forma benigna, cuatro días de duración; en el momento del examen, intenso dolor de cabeza y 37º8 de temperatura.

Examen directo: Cocobacilos Gram negativos, escasos micrococos catarralis y neumococos.

No. 8.—Señora.—Que adquiere la influenza, forma bronco neumónica, grave; en el momento del examen, postración y 39º8 de temperatura.

Examen directo: Cocobacilos escasos, micrococos catarralis y neumococos.

Cultivos: mezclas de cocobacilo I. M. y micrococos catarralis. No se logran cultivos puros.

No. 9.—**R. B.**—Niño que adquiere la influenza, de forma catarral, ligera, seis días de duración; en el momento del examen, 38 grados de temperatura.

Examen directo: Numerosos cocobacilos Gram negativos, micrococos catarralis y estafilococos.

Cultivos: primero, mezclas de estafilococos y cocobacilo I. M.; se obtienen cultivos puros del cocobacilo I. M., después del cuarto pase.

EXPERIMENTOS SOBRE ANIMALES

Primera Etapa

Curiel No. 1.—Esta experiencia es nula, puesto que por error en lugar de inyectársele un centímetro cúbico de cultivo en caldo de diplococos flogógenos, se le inyectó un cultivo de estafilococo. La inyección fué intraperitoneal y el animal murió siete horas después.

Curiel No. 2.—Se inoculó intraperitonealmente un curiel, con medio centímetro cúbico de cultivo puro en caldo, procedente del esputo número 3, (Del cocobacilo en estudio), sin que en los días sucesivos, presentara modificación alguna en su temperatura, peso, ni costumbres.

Curiel No. 3.—Se inoculó intraperitonealmente un curiel, con cultivo puro en caldo del cocobacilo en estudio: la cantidad empleada fué de un centímetro cúbico y la procedencia,

la misma del anterior; los resultados fueron también negativos.

Mono No. 1.—Tipo, de los del Nuevo Continente. Su temperatura normal es 38º1. Se la inocula subcutáneamente, en un muslo, un cent. cúb. de cultivo en caldo, del cocobacilo en estudio, el 18 de octubre a las 5.30 p. m. Día 19, a las 5 p. m., su temperatura era de 38º8; a las 8 p. m. 39º7; a las 10 p. m., 40 grados y tiene temblores. Día 20, por la mañana, 38º4; 12 m., 39º8; 4 p. m. 39º8; 6 p. m., 39º8. Día 21: 3 p. m., 38º4; 6 p. m. 37º8. Día 23, 9 a. m., 37º7. El día 24 de octubre se le anestesia ligeramente para embadunarle la faringe con un cultivo puro en caldo del cocobacilo en estudio.

Día 25, temperatura oscilante entre 38 grados y 38.7. Día 26, temperatura oscilante entre 37.8 y 38.7. Día 27: 9 a. m., 39.4; 1 a. m., 40.2, permanece triste y parece que algo le molesta en la boca; 2.30 p. m., 38.6; 3 p. m., 40.2; 5.10 p. m., 38.6; 11.5 p. m., 36.9.

Día 28: 8.35 a. m. 38.5; 5 p. m., 38.4; 12.30 p. m., 40.4.

Día 29: 3.30 p. m., 38.4.

Día 30, temperatura oscilante entre 37º9 y 38º4.

Día 31: 5 p. m., 38º7.

El día 4 de noviembre, a las 4.30 p. m., se le inoculó, intratraquealmente, 5 cent. cúbicos de un cultivo preparado mezclando, uno del cocobacilo en estudio y otro diplococo flogógeno Decaimiento general a las dos horas con elevación de la temperatura hasta 39 grados, estado que continuó hasta el día siguiente a las 5 a. m., en que la temperatura cae a 38.1 y está alegre y despejado.

Mono No. 2.—Tipo de Macaco, hembra. El día 28 de octubre, a las 5 p. m., se le anetesia ligeramente, frotándole en la retrofaringe con un hisopo empapado en caldo, conteniendo cultivo puro del cocobacilo en estudio.

Su temperatura normal era de 38°. A las 7.30 p. m. tenía 38°8.

Día 29, a las 5 p. m., 38.4, sin otros trastornos.

El día 30 de octubre, se le hace una inyección de un cuarto de centímetro cúbico, de emulsión de cultivo en agar, del cocobacilo en estudio, en la tráquea y previa ligera anestesia. Hora, a las 4. p. m.

A las 5.30 p. m., decaímiento y temperatura de 38.2; a las 6.30 p. m., 39.4; a las 11 p. m., 39.9.

Día 31 de octubre, 8.20 a. m., 40.2; 9.30 a. m., 39.7; 12.50 p. m., 39.8; 1.30 p. m., 40.2; 3.30 p. m., 41; 5.15 p. m., 41.2 7 p. m., 41.1; 8 p. m., 41.3.

Día primero de noviembre: 8 a. m., 39.5; 2 p. m., 40.9; 6 p. m., 41.

Día 2 de noviembre: 11 a. m., 39.2; 1 p. m., 38.5; 3 p. m., 38.5; 5.10 p. m., 41.2.

Día 3 de noviembre, durante todo el día oscila la temperatura alrededor de 39.5.

Día 4 de noviembre, su temperatura oscila entre 38.7 y 38.9.

En este día se le inoculan, intratraquealmente, 5 cent. cúbicos de una mezcla de cultivo en caldo del cocobacilo en estudio, y neumococos. Momentos después caía en el mismo estado de decaímiento que el anterior. A las dos horas de inoculado tenía 39.5 de temperatura, que persistió hasta las 6.30 a. m. del día 5, a las 8 a. m. tenía 38.2.

Mono No. 3.—Tipo de Macaco, del Nuevo Continente, hembra. El día 31 de octubre, a las 5 p. m., se le anestesia ligeramente y se le inocula subcutáneamente, en la piel del lomo, 5 centímetros cúbicos de cultivo puro en caldo, del cocobacilo en estudio. La temperatura del animal era de 38 grados.

Día primero de noviembre, su temperatura oscila alrededor de 38.5; día 2 de noviembre, la temperatura oscila todo el día alrededor de 39. Día 3 de noviembre, la temperatura oscila alrededor de 39. 5. Día 4 de noviembre, a las 8 a. m., 41.2; a las 2.30, 38.2. Se le inocula un centímetro cúbico de cultivo puro en caldo de micrococos catarralis intratraquealmente.

Este mono, no dió muestras de decaímiento como los anteriores, pero su temperatura fué mayor que las de éstos; a las dos horas de la inoculación tenía 39.9 y dos horas más tarde, o sea las 8 p. m., llegaba a 41.2; a las 11 p. m., 38.9.

Día 5 de noviembre, a las 8 a. m., 38.9. Durante la elevación de la temperatura, el animal se negaba a tomar alimento.

Curiel No. 4.—Se le inyectan dos centímetros cúbicos, de cultivo puro en caldo del cocobacilo en estudio, intraperitonealmente, el día 5 de noviembre; sólo se observó una ligera elevación de temperatura que duró algunas horas.

Curiel No. 5.—Se le inyectan el día 5 de noviembre, 3 centímetros cúbicos de cultivo puro en caldo del cocobacilo en estudio, intrapulmonarmente. Fuera de los trastornos respiratorios consiguientes a esta experiencia brutal y que dura próximamente unas tres horas, el animal se repone rápidamente sin trastorno alguno.

Conejo No. 1.—El día 5 de noviembre se le inyectan tres centímetros cúbicos de cultivo puro en caldo, del cocobacilo en estudio, intraperitonealmente; su temperatura normal, es de 39 grados, el animal no presenta trastorno alguno, en lo que a su salud se refiere.

Mono No. 4.—Tipo de Macaco, de gran talla. El día 9 de noviembre, se le inyecta, previa anestesia, un cuarto de centímetro cúbico de una emulsión de cultivo puro en agar, del cocobacilo en estudio, en la amígdala izquierda. Hora, a las 5 p. m.

El animal permanece triste en un rincón de la jaula; tiene tos y su temperatura es de 39.5 a las 8 p. m.; a las 10.30 p. m., el decaimiento es muy acentuado, tiene tos por quintas y la temperatura es de 40.8; a las 11.30 p. m., la tos disminuye, pero el decaímiento continúa, y tiene 41.6 de temperatura; a las 12 p. m., según el ayudante tiene 42.1 de temperatura.

Día 10 de noviembre, amanece un tanto despejado, come, no tiene tos y a las 8.30 a. m., tiene 39.5; 12.25 p. m., 39.5; 11 p. m., 41.3 y tose con frecuencia en este momento.

Día 11 de noviembre, 8 a. m., 39.5; 7. m., 39. 8.

Día 12 de noviembre, 11 a. m., 40. 8; se le vuelve a notar cierto grado de decaímiento.

Día 13 de noviembre, 8 a. m., 36.5; 11 p. m., 40.

Día 14 de noviembre, la temperatura oscila alrededor de 38.5.

Día 15 de noviembre, 8 a. m., 39.5; 2 p. m., 40 grados.

Día 16 de noviembre, 8 a. m., 40 grados; 10.30 a. m., 40 grados; 2.25 p. m., 39.7.

Día 17 de noviembre, su temperatura oscila alrededor de 37.4.

Día 18 de noviembre, a las 8 a. m., se eleva de nuevo la temperatura a 39. 5.

Día 19 de noviembre, a las 9 a. m., se le hace una punción pulmonar, lados izquierdo y derecho, encontrándose en el exudado obtenido, numerosos cocobacilos, en lado derecho y muy escasos en el lado izquierdo. por lo que se determina sacrificarlo, por medio del cloroformo, con el fin de estudiar las lesiones que pudiera tener. **Autopsia**: levantado el peto esterno costal, pudimos observar lo siguiente: Cavidad pleural libre de exudado y de derrame. Pulmones recogidos en la parte superior y posterior de sus cavidades respectivas. El derecho presenta un punteado hemorrágico en todo el órgano, notable sobre todo en el lóbulo superior y parte posterior de la base. Al corte, en la base, los foquitos hemorrágicos aparecen más diseminados y se destacan sobre un fondo homogéneo, de color amarillo grisáceo en algunos puntos. En otros, los focos confluyen y toman un color rojo intenso. La prueba de docimasia hidrostática fué negativa.

El pulmón izquierdo, de color rosa pálido, no presentaba sino focos congestivos, muy diseminados.

El corazón aparentemente normal. No había derrame pericárdico.

La tráquea mediastínica y los gruesos bronquios, presentaban en su mucosa coloración normal.

Abierta la cavidad peritoneal, encontramos el hígado de tamaño y coloración normal, así como el intestino, peritoneo y sus repliegues. Los riñones tenían una intensa coloración rojo-vinosa, que al corte mostraba igual intensidad en la zona cortical y medular, el páncreas era de aspecto y color normal.

Como la amígdala fué el punto de inoculación, se procedió a su examen y no presentaba nada anormal.

Examen histológico: Pulmones, se aprecian lesiones, aunque ligeras, de bronquitis y peribronquiolitis. En los alveolos circunvecinos, se encuentran en algunos puntos zonas de neumonía catarral muy limitada. Además es de notar

el aumento de volumen que se encuentra en los folículos linfoides peribronquiales.

El riñón muestra lesiones de nefritis parenquimatosa en los tubos contorneados y notable inyección vascular intertubular.

Mono No. 5.—Tipo de Mono araña, hembra, del Nuevo Continente. El día 14 de noviembre, a la 1 p. m., se le inyecta, previa anestesia clorofórmica, en la vena yugular externa, medio centímetro cúbico de una emulsión en solución salina de un cultivo puro en agar, del cocobacilo en estudio. Su temperatura normal era de 37.9.

A las 4 p. m., 39°2; a las 5 p. m., 41; a las 6 p. m., 41; esta temperatura se mantiene hasta las 11 p. m., de ese día, acompañada de decaimiento notable.

Día 15 de noviembre, 12.5 p. m., 42.4, acentuándose notablemente el decaímiento, lo cual se prolonga hasta las 3.30 p. m., en que la temperatura comenzó a bajar, teniendo a las 4 a. m., 39.5. A las 8 a. m., se mejoró en cuanto al decaímiento, despejándose algo.

Por la mañana se recoge la orina, que tiene albúmina, con glóbulos rojos en el sedimento y quince gramos de urea por litro. A las 10.10, a. m., 36.6; a las 11.15 a. m., 37.7; a la 1.10 p. m., 36. Día 17 de noviembre, 12, m., 38°.

El día 13 de diciembre, se le hace a este mismo mono una inyección intravenosa de 5 centímetros cúbicos de toxina, a las 5 de la tarde.

La temperatura comenzó a elevarse, alcanzado a la hora 39 grados.

Día 14, permanece decaído y a las nueve a. m., tiene 40 grados; a las doce p. m., 38.9. Su estado general mejora a la 1 p. m., en que tiene 39 grados y 32 respiraciones por minuto.

Día 15, a las 11 p. m., tiene 38.2 de temperatura y en lo adelante no presenta ningún trastorno.

Segunda Etapa

Curiel No. 1.—El día 31 de diciembre, se le inyectan intraperitonealmente, dos centímetros cúbicos de cultivo puro en caldo del bacilo influenza motilis, procedente de pases

cada ocho horas (sexto pase.) Pesa 258 gramos y su temperatura normal es de 37.7 Hora: 3.30 p. m. A las 5 p. m., 39.2; a las 6 p. m., 40; a las 7 p. m., 39.8.

Día primero de enero de 1919: A las 11 p. m., 40 grados.

Día 2 de enero, a las 12 m., 38.4; pesa en este momento 248 gramos; a las 2 p. m., 39.5; a las 4.20 p. m., 39.5; a las 6.30 p. m., 39.5; a las 8 p. m., 37.8; a las 10 p. m., 37.8.

Día 3 de enero, a las 4 p. m., 37.7; su peso es de 260 gramos. Se le sigue observando hasta el día 28 de enero y se comprueba que no vuelve a tener trastorno alguno.

Curiel No. 2.—El día primero de enero, se le inyectan, intraperitonealmente, dos centímetros cúbicos de cultivo puro en caldo del bacilo influenza motilis. Edad: 12 horas correspondiente al octavo pase, de los de cada ocho horas. Pesa 250 gramos y su temperatura normal es de 37.8; hora, las doce y cuarto, p. m.

A la 1. p. m., 38.2; a las 3 p. m., 39.9; permanece triste y con temblores; a las 5 p. m., 39.9; a las 6 p. m., 40.1; a las 10 p. m., 39.5.

Las convulsiones se acentúan y muere sin agonía aparente a las diez y media p. m. (Muerte en 8 horas.)

Por circunstancias ajenas a nuestra voluntad no puede practicarse la autopsia hasta las 8 y 30 p. m., del día 2. Se le conserva en nevera.

Autopsia: abierta la cavidad abdominal se nota una evidente inyección vascular, en todos los repliegues peritoneales. Dilatación de las asas intestinales y existencia de un abundante exudado de color cetrino y turbio. El hígado aparece muy congestionado, de color obscuro. Bazo en iguales condiciones. Riñones y cápsulas supra renales también congestionadas, no pudiendo distinguirse por el color unos de otras.

Abierta la cavidad torácica no se advierte exudado pleural ni pericárdico. Pulmones de color rojo violáceo. Corazón, ventrícuos exángües (en sístole), y las aurículas muy dilatadas y con coágulos en su interior.

Se hacen siembras del exudado peritoneal y de la sangre del corazón en caldo, agar y suero de Loffler, que son positivas.

Se toman fragmentos de órganos para cortes histológicos. **Examen Histológico.**—Hígado: muestra notable ingurgitación sanguínea en la vena central del lobulillo, que en algunos se extiende a los capilares intralobulillares, sobre todo en los periféricos, donde pueden comprobarse verdaderas hemorragias microscópicas. En los espacios portas, dilatación vascular y una ligera infiltración inflamatoria.

Cápsulas supra renales: sobre todo en la zona medular, los capilares interfasciculares están tan ingurgitados de sangre, que algunos se han roto, dislocando las células, que aparecen granulosas y algunas con el núcleo casi borrado.

Riñones: aunque se observa la misma congestión que en otros órganos, parece limitarse a los gruesos ramos vasculares. La nefritis es más bien parenquimatosa y de origen tóxico, donde predominan las degeneraciones del epitelio canalicular.

Pulmones: lo que llama la atención es la notable ingurgitación, sobre todo en los vasos de cierto calibre, pudiendo comprobarse en algunos de ellos una endovasculositis y alrededor alveolitis. En la vecindad de finísimos bronquiolos, ligera infiltración inflamatoria. En muchos alveolos hay lesiones de hepatización roja, y muchos conservan su cavidad normal.

Curiel No. 5.—El día 2 de enero, fué inoculado, intraperitonealmente, con dos centímetros cúbicos de cultivo puro en caldo de bacilos influenza motilis, pase número 12, de cada ocho horas.

Pesa 248 gramos. Su temperatura normal es de 38 grados. Hora de la inoculación, 5 p. m. A las 8 p. m., tenía 40.5.

Día 3 de enero, 2.15 a. m. Tiene 41.1 grados, y temblores; 8 a. m., 41.8; entra en la agonía a las 10 a. m.; y muere a las 10.15.(Muerte en 17 horas.)

Autopsia: Abierta la cavidad peritoneal, se observa la existencia de derrame de color cetrino y turbio; los órganos abdominales están intensamente congestionados, sobre todo el hígado. Las cápsulas supra renales, aunque congestionadas, no lo están tan intensamente. Abierta la cavidad torácica, los pulmones están muy congestionados, hay derra-

me pleural hemorrágico; el corazón en sístole, con las aurículas dilatadas y llenas de coágulos sanguíneos. No hay derrame pericárdico.

Las siembras de los exudados peritoneal y pleural y de la sangre del corazón son positivas.

Hígado: dilatación vascular e ingurgitación sanguínea notable, en la vena central del lobulillo y en la perilobulillar, pero no tan evidente en los capilares intralobulillares. En los espacios portas, infiltración inflamatoria. En los bordes del órgano también se observa una notable infiltración de polimorfos nucleares. No hay degeneraciones celulares.

Riñón: Además de las lesiones congestivas, se nota en la zona cortical notable infiltración inflamatoria subcapsular y formando pequeñísimos abscesitos microcópicos.

Pulmón: predomina más bien la infiltración inflamatoria recordando el tipo que designamos con el nombre de "Bronco-neumonía séptica".

Conejo No. 1.—El día 2 de enero se le inyectan intraperitonealmente 2 centímetros cúbicos de cultivo puro en caldo de bacilo influenza motilis, del 12 pase de cada ocho horas. Pesa 898 gramos y tiene 39 grados de temperatura; hora, a las 5 p. m.

A las 8.30 p. m., 40.8; a las 10.30 p. m., 41.

Día 3: 12 y 1, a. m., 41.8; tiene temblores muy marcados y no puede apenas mantenerse en su estación normal; la respiración es muy dificultosa. Así continúa hasta las 3 menos cuarto, a. m., en que es acometido de convulsiones y muere a las 3 a. m. (Muerte en diez horas.)

Autopsia: Abierta la cavidad peritoneal, se nota una evidente inyección vascular que es visible hasta en la piel, con sufusión sanguínea en el punto de inoculación. Los intestinos están dilatados y existe un exudado de color cetrino, muy rico en bacterias. Los riñones están aumentados de volumen y muy congestionados. El hígado aparece también voluminoso, y de color violáceo; el bazo, aunque de tamaño normal, está muy congestionado.

Abierta la cavidad torácica, se encuentra exudado pleural de color cetrino y rico en bacterias. En el pericardio también se encuentra exudado conteniendo gérmenes. Cora-

zón en sístole y con aurículas dilatadas y llenas de coágulos sanguíneos. Los pulmones están congestionados, pero lo que más llama la atención, es el color vinoso de ambas bases. Los cultivos, procedentes de exudados y sangre del corazón dan resultado positivo.

Examen histológico: Hígado: ingurgitación venosa de la vena central del lobulillo y de la porta, inyección de los capilares intralobulillares; no hay degeneraciones celulares y la infiltración inflamatoria, en los espacios portas, es muy moderada.

Bazo: La pulpa esplénica presenta los vasos muy dilatados y llenos de sangre, pero no de modo exagerado; en cambio, los corpúsculos linfoides aparecen mayores que normalmente; también alrededor de los gruesos vasos, se advierte ligera infiltración inflamatoria. Riñón: se observa la misma inyección vascular que en otros órganos en los vasos intercanaliculares; signos de glomerulitis y degeneración turbia del epitelio de algunos tubuli; se encuentra también, en algunos puntos, focos hemorrágicos.

Pulmón: signos evidentes de bronquiolitis e hipertrofia de los nódulos linfoides peribronquiales, acompañados de esplenización pulmonar; además algunos alveolos están atelectasiados.

Curiel de serie No. 1.—Se le inocula, intraperitonealmente, con dos centímetros cúb. de cultivo puro en caldo de B. influenza motilis, correspondiente al 18 pase de cada ocho horas. Pesa 200 gramos y tiene 37.7 de temperatura. Hora, las 11 p. m.

A las 4 p. m., 37.7; a las 8 p. m., 37.7; a las 12 p. m., 40 grados; a esta hora fué acometido de convulsiones y muere repentinamente. (Muerte en 13 horas.)

Autopsia: Abierta la cavidad peritoneal se encuentra un abundante exudado, 5 centímetros cúbicos próximamente. Las vísceras abdominales aparecen intensamente congestionadas y llama la atención, sobre las otras, las cápsulas supra renales que aparecen de color vinoso. Abierta la cavidad torácica, los pulmones aparecen retraídos y el izquierdo intensamente congestionado, pero flota en el agua. Existe derrame pleural, de color cetrino. El pericardio contiene es-

casa cantidad de líquido cetrino. El corazón aparece en sístole, con las aurículas dilatadas y llenas de sangre.

Las siembras practicadas con exudados y sangre del corazón, dan resultados positivos.

Examen histológico: Hígado: dilatación e ingurgitación sanguínea de la vena central del lobulillo, interesando, en regiones limitadas, los capilares intralobulillares. Bazo: notables trastornos hiperhémicos en la pulpa. Riñones: nefritis parenquimatosa, limitada a los tubuli contorti y congestión intensa en la zona medular. Cápsulas supra renales: congestión y hemorragia cortical. Pulmones: inyección vascular enorme, e infiltración leucocitaria perivascular. Corazón: no se observan alteraciones en el mio y endocardio; en algunos puntos del pericardio, ligera infiltración inflamatoria de la serosa.

Curiel de serie No. 2.—El día 4 de enero se le inyecta, intraperitonealmente, un cen. cúbico de cultivo puro en caldo del B. influenza motilis, procedente del 18 pase, cada ocho horas. Pesa 198 gramos, y su temperatura es de 37.4; a las 4 p. m. Murió a las 12.30 p. m. (Muerte en 13 horasy media.)

Autopsia: Abierta la cavidad peritoneal se observa notable inyección vascular y contiene exudado purulento, pero escaso. Los órganos abdominales están intensamente congestionados.

Abierta la cavidad torácica se observa muy escaso exudado pleural, y los pulmones intensamente congestionados. En el pericardio hay muy escasa cantidad de líquido y el corazón aparece en sístole con las aurículas llenas de sangre y muy dilatadas

Las siembras con exudados y sangre del corazón son positivas.

Examen histológico: Hígado: no es notable la inyección vascular de la vena supralobulillar; en cambio es evidente la infiltración peri-vacular, leucocitaria, en los espacios portas. Riñón: signos evidentes de glomérulo-nefritis. Pulmones: se observan lesiones de bronquiolitis y neumonía del tipo séptico, siendo muy notable la inyección vascular, sobre todo en los gruesos vasos. Corazón: no se observan en él lesiones de ninguna clase.

Curiel de serie No. 3.—El día 4 de enero, a las 11 p. m., se le inyecta intraperitonealmente, medio centímetro cúbico de cultivo puro en caldo de B. influenza motilis, correspondiente al pase número 18, de cada ocho horas. Pesa 220 gramos y tiene 37.2 de temperatura; a las 4 p. m., 39 grados; a las ocho p. m., 40; a las 12 p. m., 40. Día 5, 2 a. m., 40.1. Es atacado de convulsiones y muere a las 2 y media a. m. (Muerte en 15 horas.)

Autopsia: abierta las cavidades peritoneal y torácica no presentan diferencias algunas en cuanto al estado de los órganos con los anteriores, pero los exudados ricos en gérmenes son mucho menos abundantes.

Examen histológico: Hígado: se observa la misma inyección vascular en la vena central y perilobulillar, pero no de una manera tan notable como en los casos anteriores, y como en todos no hay degeneración de la célula hepática. Bazo: signos de esplenitis, pero más acentuados, los trastornos vasculares, en la pulpa. Riñones: congestión notable y signos de nefritis parenquimatosa, limitada a los tubos contorneados y asas descendentes; no hay glomerulitis.

Pulmones: lesiones evidentes de pleuro-bronco-neumonía del tipo séptico, predominado como en otros, la ingurgitación vascular. Corazón: ni en el miocardio ni en el endocardio, se observa nada digno de especial mención; solo el pericardio presenta, en algunos puntos, ligera infiltración inflamatoria.

Curiel No. 9.—El día 5 de enero, a las 5 p. m., se le hace una inyección intraperitoneal de medio centímetro cúbico de exudado del peritoneo, procedente del curiel número 1, de la serie. Pesa 350 gramos y su temperatura es de 38 grados. A las 12 p. m., 39 grados. Día 6 de enero, 3 a. m., 39 grados; 8 a. m., 40 grados; a las 9 a. m., entra en la agonía y muere a las 9 y media a. m. (Muerte en 16 horas.)

Autopsia: abierta la cavidad peritoneal, se observa intenso enrojecimiento y vascularización de la serosa y sus repliegues. Hígado y riñones, aparecen grandes y de color vinoso, así como las cápsulas supra renales. Bazo, congestionado y estómago con sufusiones sanguíneas de sus pare-

des. Contenía exudado peritoneal, hemorrágico bastante abundante.

Abierta la cavidad torácica, se encuentra escasa cantidad de líquido pleural sanguinolento con escasos gérmenes. Los pulmones aparecen muy congestionados, y el corazón, en sístole, con aurículas dilatadas y llenas de coágulos sanguíneos. En el pericardio hay escasa cantidad de líquido de colos cetrino. Las siembras practicadas con exudado y sangre del corazón son positivas .

Examen histológico: Hígado: vena central del lobulillo apenas dilatada, no hay ingurgitación de los capilares intralobulillares; espacios portas con ligera infiltración inflamatoria. Bazo: en este curiel los corpúsculos linfoides están hipertrofiados e infiltrados inflamatoriamente; la pulpa no muestra el estado congestivo de los otros y su infiltración inflamatoria. Riñón: lesiones congestivas, no hay glomerulitis y sí degeneración del epitelio de los tubuli contorti y asas de Henle. Pulmones: sobre las lesiones congestivas predomina el tipo de infiltración inflamatoria a polimorfos, bronquiales y peribronquiales. Corazón: no hay lesiones, salvo alguna ligera infiltración leucocitaria, alrededor de vasos aislados.

Curiel No. 10.—El día 5 de enero se le inyecta un centímetro cúbico de serosidad peritoneal, procedente del curiel núm. 1, de la serie, en el peritoneo; hora, a las 5 p. m. Pesa, 320 gramos y su temperatura es de 38 grados. A las 8 p. m. 40°2; a las 12 m., 40.5. Día 6, 3 a. m., 40 grados; 7.30 a. m., 40.9. Es acometido de convulsiones y muere a las 8 p. m., (Muerte en 15 horas).

Autopsia: abierta la cavidad peritoneal, se nota intenso enrojecimiento y vascularización notable de la serosa y sus repliegues. Tiene exudado peritoneal abundante y de aspecto sanguinolento, rico en gérmenes. Hígado, fuertemente congestionado, de color obscuro. El bazo de tamaño normal y congestionado. Riñones, aumentados de volumen y muy congestionados, así como las cápsulas supra renales.

Abierta la cavidad torácica, los pulmones aparecen ligeramente congestionados y el corazón en sístole y con las aurículas dilatadas y llenas de sangre. Las siembras son positivas.

Examen histológico: Hígado: no es muy notable la dilatación vascular en la vena central y en cambio es bien visible la infiltración leucocitaria en los espacios portas. Bazo: notable congestión e infiltración inflamatoria, tanto en la pulpa como en los folículos linfáticos. Riñones: lesiones de glomérulonefritis parenquimatosa que recaen sobre todo en el epitelio de los tubos contorneados. Pulmones: pequeños focos diseminados de bronco-neumonía séptica, con evidente inyección vascular de los gruesos vasos pulmonares. La pleura no está interesada en este caso. Corazón: no se encuentran en él lesiones dignas de especial mención.

Curiel No. 12.—El día 6 de enero, a la 1 p. m., se le inyectan dos centímetros cúbicos de exudado peritoneal, procedente del curiel número 10, pero subcutáneamente (piel del lomo); pesa 300 gramos y su temperatura es de 36.9. A las 3 p. m., 40 grados; a las 5 p. m., 40; a las 8 p. m., 41.5; a las 12 m., 41.5. Día 7 de enero, 2.30 a. m., 41.8. Comienzan las convulsiones y muere a las 3 y cuarto a. m. (Muerte en 14 horas.)

Autopsia: abierta la cavidad peritoneal, se comprueba notable vascularización del peritoneo y sus repligues y la existencia de exudado hemorrágico en cantidad de cinco centímetros cúbicos. El hígado está fuertemente congestionado, el bazo está grande y en las mismas condiciones y los riñones aumentados de volumen y de color vinoso obscuro, así como las cápsulas supra renales.

Abierta la cavidad torácica, los pulmones se presentan muy congestionados, el corazón dilatado en diástole y lleno de sangre. Las siembras practicadas con exudado y sangre del corazón son positivas.

Examen histológico: Hígado: evidentes e intensas lesiones congestivas, tanto en los gruesos vasos, como en los capilares; y focos hemorrágicos, con degeneración de la célula en esos puntos. Riñones: lesiones congestivas, nefritis parenquimatosa, sin glomerulitis. Cápsulas supra renales: lesiones congestivas y hemorrágicas en la zona reticular medular, acompañadas de degeneración celular. Pulmones: lesiones de esplenización evidentes e infiltración leucocitaria, perivas-

cular en los gruesos vasos. Corazón: no se encuentran lesiones dignas de especial mención.

Curiel No. 15.—El día 7 de enero se le hace una inyección subcutánea en la piel del lomo, de medio centímetro cúbico, de cultivo puro en caldo del bacilo influenza motilis, procedente del pase 27, a las 6.30 minutos. Pesa 340 gramos y su temperatura normal es de 37º3; 12 p.m., 41 grados. Día 8 de enero, 2 a. m., 41 grados; 8 a. m., 41 grados. Comienza a presentar convulsiones y muere a las 11 a. m. (Muerte en 17 horas.)

Autopsia: abierta la cavidad abdominal, se nota una gran inyección vascular en los repliegues peritoneales y asas intestinales, existiendo un abundante derrame seropurulento y ligeramente teñido de sangre. Hígado y riñones: aumentados de volumen e intensamente congestionados. Las cápsulas supra renales aumentadas de volumen y de color obscuro.

Abierta la cavidad torácica, congestión notable de ambos pulmones. La cavidad pleural contiene exudado seropurulento, teñido con sangre y con escasos gérmenes; el pericardio contiene escasa cantidad de líquido cetrino y el corazón aparece en diástole y lleno de sangre fluída. (A la hora de escribir estas notas no se han coloreado los cortes correspondientes a este animal.)

Curiel No. 17.—El día 7 de enero se le hace una inyección subcutánea (piel del lomo), de un cultivo en caldo procedente del pase 27, a las 6.30 p. m.; la cantidad inyectada es de dos centímetros cúbicos. Pesa 430 gramos y su temperatura normal es de 37.7; 10 p. m., 39; 12 m., 40. Comienzan las convulsiones y muere a las 12 y media a. m. (Muerte en 6 y media horas.)

Autopsia: abierta la cavidad peritoneal, se nota vascularización y enrojecimiento de la serosa peritoneal y sus repliegues. Hígado, riñones y cápsulas supra renales grandes y de color vinoso. El bazo también aparece aumentado de volumen y muy congestionado, existe exudado seropurulento rico en gérmenes.

Abierta la cavidad torácica, los pulmones están intensamente congestionados con evidentes sufusiones sanguíneas. El exudado pleural es hemorrágico y contiene escasos gér-

menes. No hay exudado aparente en el pericardio y el corazón aparece dilatado y lleno de sangre fluída. Las siembras practicadas son positivas. (Aun están pendientes los cortes histológicos de este animal).

Conejo No. 2.—El día 8 de enero se le inyectan intraperitonealmente dos centímetros cúbicos de exudado peritoneal, correspondiente al curiel número 12, a las 5.20 p. m. Pesa 650 gramos y tiene 38.4 de temperatura; 8 p. m., 40.5; 12 m., 41.8. Día 9, 1 a. m., 42°. Murió de repente a la 1 y 2 minutos. (Muerte en 7 horas, 42 minutos).

Autopsia: abierta la cavidad peritoneal, no se nota el color vinoso de la serosa observado en otros animales; pero sí y de manera evidente, la inyección vascular de sus repliegues. El hígado aparece grande y muy congestionado, los riñones están aumentados de volumen y muy congestionados y blandos. El bazo está también perceptiblemente grande y congestionado; existe escasa cantidad de exudado seroso, con escasos gérmenes. Abierta la cavidad torácica, los pulmones están congestionados y conservan la impresión de las costillas en su superficie y además focos congestivos evidentes de ambas bases. Corazón, con aurículas muy dilatadas, así como el ventrículo derecho. No hay derrame pleural ni pericárdico. Las siembras practicadas son positivas.

Examen histológico: Hígado: inyección vascular notable de la vena central, así como de los capilares intralobulillares. En los espacios portas infiltración leucocitaria perivenosa muy ligera; no hay degeneraciones celulares. Riñones: hay glomerulitis pero limitada a determinados glomérulos, con exudación de sustancias granulosas y en algunos descamación endotelial, cayendo las células en la cavidad. Además, diseminado en distintos puntos hay cierto grado de nefritis intersticial; los tubos contorti con epitelio en degeneración turbia. Pulmones: se observan lesiones de pleuro-bronco-neumonía séptica. Corazón: no se observa ni en el miocardio, ni peri, ni endocardio nada notable.

Conejo No. 3.—El día 9 de enero se le inyectan intraperitonealmente dos centímetros cúbicos de cultivo en caldo, procedente del pase 33 de cada ocho horas, a las seis menos

cuarto de la tarde. Pesa 2,000 gramos y tiene 39º de temperatura. A las 8 p. m., 39.9; a las 12 m., 40.9. Día 10, a la 1 a. m. 40.9; a las 8 a. m. 41.9. Su aspecto era aparentemente normal, y a los cinco minutos de tomarle la última temperatura, murió repentinamente. (Muerte en 12 horas 50 minutos).

Autopsia: abierta la cavidad peritoneal, no se nota el color vinoso de la serosa que presentan muchos curieles, pero sí la inyección vascular notable en sus repliegues. Las asas intestinales están dilatadas y vacías, el estómago aparece enormemente distentido y con sufusiones sanguíneas en sus paredes. Los ganglios mesentéricos están muy aumentados de volumen. Los riñones, sobre todo el izquierdo, muy aumentados de volumen, y de color violáceo. Bazo grande y también del mismo color. Hígado, muy grande y congestionado. Hay próximamente un cuarto de centímetro cúbico de exudado sero-sanguinolento.

Abierta la cavidad torácica, se observa escasa cantidad de exudado hemorrágico en la cavidad pleural; pulmones, muy congestionados y el corazón dilatado y muy escasa cantidad de exudado pericárdico. Todo los exudados contienen numerosos gérmenes y las siembras practicadas son positivas.

Examen histológico: Hígado: inyección e ingurgitación de la vena central lobulillar y capilares intralobulillares; no hay degeneración de la célula hepática. Bazo: notable inyección vascular y verdaderas lagunas sanguíneas en la pulpa, sin exagerada infiltración leucocitaria. Riñones: evidentes lesiones congestivas y de nefritis parenquimatosa, limitada a los tubuli contorti. Cápsulas supra renales: inyección vascular y hemorragia fascicular. Pulmones: inyección vascular notable (verdadera apoplegía pulmonar) y alveolos atelectasiados. Corazón: ninguna lesión histológica notable. Las siembras son positivas.

Conejo No. 5.—El día 10 de enero se le inyecta medio centímetro cúbico de caldo, correspondiente al pase 37, a las 6.10 p. m. Pesa 500 gramos y tiene 38.5 de temperatura; 8 p. m., 39; 10 p. m. 39.9. Día 11, 2 a. m., 40.1. Murió a las tres menos cuarto a. m. (Muerte en 7 horas 35 minutos).

Autopsia: abierta la cavidad peritoneal no se observa la coloración vinosa del peritoneo, pero sí la inyección vascular. Existe ligera cantidad de exudado seropurulento que contiene muchos gérmenes. Riñones grandes, congestionados y blandos. El bazo, poco aumentado de volumen y el hígado muy grande, congestionado y sangrante.

Abierta la cavidad torácica, los pulmones aparecen intensamente congestionados sobre todo en las bases, y el corazón, dilatado y lleno de sangre. No hay exudado pleural ni pericárdico. Las siembras fueron positivas.

Examen histológico: Hígado: inyección vascular venosa central y portal. Riñones: glomérulo-nefritis con infiltración inflamatoria en el endotelio del pelotón vascular. Pulmones: bronquiolitis y peribronquiolitis evidentes; notable inyección vascular en los vasos gruesos y en los capilares hasta borrar en muchos puntos la cavidad alveolar. Pleuras: engrosadas, no inflamadas. Corazón: sin lesiones.

Curiel No. 18.—El día 9 de enero se le inyecta intraperitonealmente un cent. cúbico de caldo, procedente del pase 33 de cada ocho horas de B. influenza motilis, a las 6 menos cuarto de la tarde. Pesa 360 gramos y tiene 38 grados de temperatura; a las 8 p. m., 38.9; a las 12 m., 40. Día 10, a la 1 p. m., 40.5. Muere repentinamente a los 30 minutos de tomarle la temperatura. (Muerte a las 7 horas 45 minutos).

Autopsia: abierta la cavidad peritoneal, se observa en la serosa y sus repliegues, el mismo color vinoso e inyección vascular observada en otros; con exudado de 2 y medio centímetros cúbicos, seropurulento y rico en gérmenes. Riñones muy aumentados de volumen y congestionados; hígado y bazo, grandes y de color vinoso.

Abierta la cavidad torácica: pulmones muy intensamente congestionados, de color obscuro y en la cavidad pleural, exudado sanguinolento con escasos gérmenes. El corazón está dilatado y lleno de sangre fluída. El resultado de las siembras fué positivo.

Examen histológico: Hígado: ingurgitación notable de la vena central del lobulillo y de los capilares intralobulillares; no hay degeneración celular. Riñones: lesiones congestivas y nefritis parenquimatosa de los tubuli contorti. Cápsu-

las supra renales: congestión y hemorragia en la zona cortical, produciendo dislocación y degeneración celular. Pulmones: lesiones de bronco-neumonía, en período de hepatización roja. El corazón no presenta lesiones histológicas.

Conejo No. 9.—El día 11 de enero se le inyecta, intraperitonealmente, un centímetro cúbico de cultivo en caldo, procedente del pase 40 de ocho horas, a las 6.30 p. m. Pesa 510 gramos y tiene 38.5 de temperatura; murió a las 6 a. m. del día 12. (A las 12 horas).

Autopsia: abierta la cavidad peritoneal, se observa rubicundez de la serosa e inyección vascular de los repliegues y contiene exudado sero-sanguinolento y rico en gérmenes; el hígado aparece grande y congestionado; el bazo y riñón de tamaño normales, pero muy congestionados.

Abierta la cavidad torácica, los pulmones presentan extensos focos congestivos y escaso exudado sero sanguinolento. El corazón, en sístole, y con aurículas dilatadas. Las siembras germinaron.

(Los cortes histológicos correspondientes a este conejo no han sido terminados).

Conejo No. 12.—(Blanco y teñido con fuschina.) El día 28 de enero se le inyecta intraperitonealmente uno y medio cent. c. de cultivo en caldo, procedente de agar sembrado con exudado peritoneal del curiel número 10; la operación se verifica a las 5 y media p. m. Pesa 600 gramos. Tiene 38.5 de temperatura. A las 8 p. m., 39.5; a las 12 p. m. 39.5. Día 29, 6 a. m., 40 grados; a las 12 meridiano, 40.5; a las 2 p. m., 41.9. Muere a las p. m. (Muerte a las 21 horas y media).

Autopsia: abierta la cavidad peritoneal se observa intensa vascularización de la serosa y sus repliegues. Existe escasa cantidad de exudado seropurulento. El hígado está muy aumentado de volumen y tiene un color muy obscuro. Los riñones y el bazo están igualmente congestionados y de volumen mayor que el normal.

Abierta la cavidad torácica, los pulmones se presentan intensamente congestionados. No hay exudado pleural y el corazón se encuentra con marcada dilatación ventricular y sin exudado en su pericardio. Siembras positivas.

(Los cortes histológicos no se describen por no estar terminados aun.)

Curiel No. 22.—El día primero de febrero, a las 6 p. m., se le inyectan tres cuartos de centímetro cúbico de cultivo en caldo, procedente de siembras de exudado del conejo 12. Pesa 250 gramos. Tiene 38.5 de temperatura. A las 8 p. m., 39.2. Día 2 de febrero, 8 a. m., 40.2 Permanece triste y no come; 10 a. m., 40.9. Murió a las 11 y media p. m. (Muerte a las 17 horas y media.)

Autopsia: abierta la cavidad abdominal, se observa la coloración vinosa y notable vascularización de la serosa y sus repliegues. Las vísceras están también aumentadas de volumen y con coloración intensamente obscura. Existe un exudado sero-sanguinolento.

Abierta la cavidad torácica, los pulmones están muy congestionados y no se comprueba exudado pleural alguno. Corazón, en sístole, y con aurículas dilatadas. Siembras positivas.

(De este animal no se recojen las vísceras para examen histológico porque es de los destinados a conservar la virulencia del gérmen).

Conejo No. 13.—El día 28 de enero se le inyectan, intraperitonealmente, dos centímetros cúbicos de cultivo en caldo procedente del agar sembrado con exudado peritoneal del Curiel número 10; la operación se verifica a las 5 y media p. m. Pesa 700 gramos y tiene 38.4 de temperatura; 8 p. m., 39; 12 m., 40. Muere a las 4 a. m., el día 29. (Muerte en 11 horas y media).

Autopsia: abierta la cavidad abdominal la serosa se encuentra de color algo más intenso que el normal; está vascularizada y exite muy escaso exudado sero-purulento. Las vísceras abdominales están fuertemente congestionadas y su volumen es mayor que el normal.

Abierta la cavidad torácica, los pulmones aparecen muy congestionados, sobre todo en las bases, siendo la docimasia pulmonar hidrostática positiva. No hay exudado pleural. El corazón está dilatado y no hay exudado en el pericardio.

Las siembras practicadas dieron resultados positivos.

(Los cortes histológicos no se describen por no haberse terminado.)

Curiel No. 6.—El día 3 de enero se le inyectan dos centímetros cúbicos de líquido peritoneal, correspondiente al curiel número 5, por vía intraperitoneal. Pesa 250 gramos, y su temperatura normal es de 37.4; hora, a las 11 y 30 a. m.

A las 4 p. m., 39.2; 12 p. m., 40. Día 4, 8 a. m. 39.5; 12 m., 39.5; 12 p. m. 40. Día 5, 2 menos 25 a. m., 41.2. Comienzan las convulsiones; a las 4.2 a. m. 41.5 y muere a las 6 a. m., del día 5. (Muerte en 43 horas).

Autopsia: abierta la cavidad abdominal, se observa inyección vascular notable de los repliegues peritoneales y de las asas intestinales: sufusiones hemorrágicas, en todos los órganos, sobre todo en el hígado, cuya vesícula biliar está muy dilatada y la bilis contiene bacilos aislados. No había exudado peritoneal.

Abierta la cavidad torácica, se encuentra en los pulmones congestión intensa de ambos, sobre todo en las bases, derrame pleurítico escaso y sanguinolento. Pericardio con escasa cantidad de líquido cetrino. Corazón en diástole y lleno de sangre. Los cultivos hechos con exudado y sangre del corazón y bilis son positivos.

Examen histológico: Hígado: la inyección vascular de la vena central del lobulillo es notable y en algunos puntos hay rotura con hemorragia capilar consecutiva y evidente dislocación y degeneración del tejido noble, recordando el hígado moscado. Bazo: signos de esplenitis evidente. Riñones: la glomerulitis con degeneración del endotelio es evidente, hay nefritis parenquimatosa y ligera congestión al nivel de los tubos rectos. Cápsulas supra renales: hemorragias corticales. Pulmones: pleuro-neumonía en período de hepatización roja, e inyección vascular de los gruesos vasos. Corazón: no hay lesiones de miocarditis y sí ligera infiltración inflamatoria del pericardio.

Curiel No. 7.—Se le inyecta un centímetro cúbico de líquido peritoneal, procedente del curiel No. 5, el día 3 de enero. Pesa 248 gramos y su temperatura es de 37 grados. Hora, 12 m.; 4 p. m., 37.6; 12 p. m., 39. Día 4, 2 a. m., 39 grados; 12 m., 39 grados; 2 menos 20, p. m., 39.5; 6 p. m.,

39.8; 9 p. m., 40 grados. Día 5, 12 y cuarto p. m. 40 grados; 4 a. m., 40.5. Murió a las 10 y media a. m. (Muerte en 46 horas y media.)

Autopsia: abierta la cavidad abdominal, se nota debajo de la piel una intensa sufusión sanguínea, así como en todos los órganos abdominales, sobre todo en el hígado, que está aumentado de volumen y cuya vesícula biliar está dilatada conteniendo la bilis numerosos gérmenes. No existe derrame peritoneal.

Abierta la cavidad torácica, los pulmones aparecen intensamente congestionados, sobre todo en las bases. No tiene derrame pleural. El pericardio tiene escasa cantidad de líquido de color cetrino y el corazón está en diástole. Sus cultivos con exudado y bilis son positivos.

Examen histológico: Hígado: inyección vascular de la vena supralobulillar, sin invadir los capilares del lobulillo; focos hemorrágicos, diseminados. Bazo: lesiones de esplenitis. Riñones: glomérulo-nefritis parenquimatosa; en algunos puntos de la corteza, infiltración leucocitaria en focos pequeñísimos. Cápsulas supra renales: ligera inyección vascular en los capilares interfasciculares. Pulmones: neumonía catarral, en período de hepatización roja, acompañada de notable ingurgitación sanguínea en los gruesos vasos. Corazón: no hay signos de miocarditis.

Curiel A.—El día 4 de enero es inoculado con un cultivo en caldo, primer pase de B. influenza motilis, procedente de siembra del conejo núm. 12. Hora, 5 p. m. Recibe intraperitonealmente dos centímetros cúbicos. Pesa 220 gramos y su temperatura es de 38.6. Día 5, 8 a. m., 39; 4 p. m., 41 grados; 8 p., 41 grados; 12 p. m., 41 grados. Día 6, 2 a. m., 41.1 grados; a las 8 a. m., 41.1; 12 m., 41 grados, a cuya hora muere. (Muerte en 43 horas).

Autopsia: abierta la cavidad abdominal, se observa inyección vascular notable en el peritoneo y sus repliegues; contiene exudado sero sanguinolento. El hígado, el bazo y los riñones, aparecen muy congestionados. Abierta la cavidad torácica, se observan los pulmones intensamente congestionados y no existe derrame pleural. Corazón dilatado.

Examen histológico: Hígado: las lesiones congestivas son

muy marcadas y no hay focos de degeneración. Bazo: signos de infiltración leucocitaria, tanto en la pulpa como en los folículos linfoides. Riñones: glomerulitis y nefritis parenquimatosa. Cápsulas supra renales: no ofrecen nada de particular. Pulmones: lesiones de hepatización roja, muy semejantes a las observadas en los casos humanos. Corazón: no se observan signos de miocarditis; hay ligera infiltración en el pericardio.

Curiel 13.—Día 6 de enero, se le inyecta a la 1 p. m., un centímetro cúbico de exudado peritoneal, procedente del curiel número 9, por vía subcutánea (piel del lomo). Pesa 280 gramos y tiene 37.3 de temperatura. Día 6, 8 p. m., 39.8; 12 p. m., 40. 3. Día 7, 2 a. m., 40. 3; 8. a. m., 40 grados; 12 m., 41. Muere a las 4 p. m. (Muerte en 27 horas.)

Autopsia: al levantar la piel del vientre, se observan verdaderas sufusiones sanguíneas. La cavidad peritoneal llama la atención, por el color vinoso de la serosa y la notable vascularización de sus repliegues y de las asas intestinales. El hígado aparece grande, muy congestionado, y de color vinoso. La vesícula biliar se presenta muy dilatada; el bazo está grande y congestionado. Los riñones aparecen muy aumentados de volumen y de color vinoso y las cápsulas suprarenales están de tamaño normal, pero intensamente congestionadas.

Abierta la cavidad torácica, se observa escaso derrame pleural hemorrágico; pulmones, ligeramente congestionados y el corazón aumentado de volumen.

Las siembras practicadas, dieron resultados positivos.

(Por causas ajenas a nuestra voluntad los órganos permanecieron muchas horas sin ser llevados al fijador y se determinó desecharlos.)

Curiel No. 14.—El día 7 de enero se le hace una inyección subcutánea (piel del lomo), de 0.25 de cultivo en caldo correspondiente al pase número 27, a las 6.30 p. m.

Pesa 350 gramos y tiene 37 grados de temperatura. El día 8, a las 8 p. m., 39.5; a las 12 p. m., 40. 2 y muere el día 9, a las 6 a. m. (Muerte en 36 horas.)

Autopsia: abierta la cavidad peritoneal se observa el color vinoso de la serosa, con notable vascularización, pero no

hay exudado en cantidad apreciable. Hígado, de color muy obscuro y aumentado de volumen; bazo, también congestionado y grande; riñones, voluminosos y de color obscuro.

Abierta la cavidad torácica no se observa derrame pleural y los pulmones están intensamente congestionados. No hay derrame pericárdico, y el corazón está en sístole y con aurículas dilatadas.

Las siembras dieron resultados positivos.

(Por razones del mismo orden que el anterior, no se conservaron las vísceras para cortes histológicos).

Curiel No. 16.—El día 7 de enero, se le hace una inyección de un centímetro cúbico de cultivo en caldo, procedente del pase 27, subcutáneamente (piel del lomo), a las 6.30. Pesa 350 gramos. Tiene 37.4 de temperatura; 12 p. m., 39.1. Día 8, a las 8 a. m., 39.4; 4. p. m., 38.5; 8 p. m., 38 grados. Día 9, 8 a. m., 39.9; 4 p. m., 40 grados. Comienzan las convulsiones y muere a las 5 p. m. (Muerte en 46 horas y media.)

Autopsia: abierta la cavidad peritoneal no se observa exudado alguno y sí inyección vascular de las serosas y sus repliegues. Hígado, voluminoso y de color obscuro, con vesícula biliar dilatada y llena de bilis rica en gérmenes. Riñones y cápsulas supra renales, intensamente congestionados. Abierta la cavidad torácica, los pulmones aparecen muy congestionados y con hepatización evidente de ambas bases. No hay derrame pleural ni pericárdico. El corazón está dilatado y lleno de sangre.

Las siembras fueron positivas.

Examen histológico: Hígado: la lesión es congestiva, muy intensa; tanto en los gruesos vasos como en los capilares hay focos hemorrágicos y degeneración de la célula hepática, por compresión, en algunos puntos. Bazo: corpúsculos linfoides hipertrofiados y en la pulpa predomina la infiltración leucocitaria, sin lesiones congestivas aparentes. Riñones: aparte de las regiones con lesiones congestivas hay glomérulo-nefritis. Pulmón: aun cuando el tipo predominante es el de la infiltración leucocitaria-peribronquial, se observan focos de esplenización evidente. Corazón: pequeños foquitos de miocarditis intersticial diseminados.

Conejo No. 4.—Día 10 de enero, se le inyecta, intraperitonealmente, medio centímetro de cultivo correspondiente a la siembra de exudado peritoneal, procedente del curiel número 18, a las 6 y 20 p. m. Pesa 560 gramos y tiene 37. 6 de temperatura; 8 p. m., 39.5. Día 11, 8 a. m., 39.9; 12 m., 41; 1 p. m., 41.5. Muere a las 10 y media p. m. (Muerte en 28 horas y 30 minutos).

Autopsia: Abierta la cavidad peritoneal, no se observa sino muy escaso exudado sero sanguinolento y la serosa no presenta coloración vinosa. La vejiga está repleta de orina. Los riñones, aumentados de volumen, violáceos y blandos. Bazo e hígado, muy grandes y congestionados.

Abierta la cavidad torácica, los pulmones aparecen congestionados y el corazón dilatado. No hay exudado pleural ni pericárdico.

Abierta la cavidad craneal, se observa notable inyección vascular y pequeño foco hemorrágico sobre la tienda del cerebelo.

Las siembras practicadas fueron positivas.

Examen histológico: Hígado: fenómenos de congestión intensa, no estando en muchos puntos interesados los capilares intralobulillares. En zonas correspondientes al borde, se observan rupturas, con hemorragia consecutiva y borramiento del parénquima. Riñones: fenómenos congestivos sobre todo notables, al nivel de los tubos rectos, donde hay hiperplasia conectiva. Pulmones: inyección vascular notable, período de ingurgitación y focos de neumonía catarral y hepatización roja. Pleuras: aunque engrosadas, no presentan lesiones inflamatorias.

Conejo No. 7.—El día 11 de enero, se le hace una inyección intraperitoneal de 0.4 c. c. de cultivo en caldo, correspondiente al pase 40. Pesa 1.550 gramos y tiene 37.8 de temperatura. Hora, a las 6.30 p. m. Día 12, 9 a. m., 38.9; 4 p. m., 38.9; 8 p. m., 38.9. Día 13, 6 a. m., 39. 9; 8 a. m., 40. Comienza la agonía, 12 m., 40.1; 2 p. m., 41.5. Muere con convulsiones, a las 2 y media, p. m. (A las 40 horas.)

Autopsia: Abierta la cavidad peritoneal, la serosa no está intensamente congestionada, pero contiene exudado de color cetrino (más de 2 c. c.) Se observa inyección vascular de los

repliegues mensentéricos y en algunas porciones del intestino, sobre todo el delgado. Bazo grande y congestionado. El hígado también aumentado de volumen y con la vesícula biliar llena de bilis. Los riñones también aparecen grandes, blandos y de color obscuro.

Abierta la cavidad torácica, los pulmones están fuertemente congestionados; hay exudado pleural de color cetrino, pero muy escaso. No hay exudado pericárdico y el corazón con las aurículas dilatadas está en sístole ventricular. Las siembras practicadas dan resultados positivos.

Los cortes no se han podido practicar por falta de tiempo.

Curiel No. 21.—El día 24 de enero se le inyecta, intraperitonealmente, un c. c. de cultivo en caldo del pase 76. Pesa 300 gramos y su temperatura es de 38. A las 10 a. m., 38.5; a las 2 p. m., 40.1; 4 p. m., 40.2; 8 p. m., 41. Día 25, 8 a. m., 41. 9. Permanece muy triste y es acometido de convulsiones; 10 a. m., 42, y muere a las 10 y media, a. m. (Muerte en 24 horas y media).

Autopsia: Abierta la cavidad peritoneal, se observa el color rojo vinoso de la serosa, con inyección vascular y exudado sero sanguinolento. Las vísceras, con el mismo grado de congestión que en los muertos anteriormente, en pocas horas. Abierta la cavidad torácica se observan los pulmones intensamente congestionados, escasa cantidad de exudado pleural y el corazón, en sístole, y con aurículas dilatadas. Da cultivos puros, como resultado de las siembras.

(Los cortes no se han podido practicar por falta de tiempo).

Conejo No. 10.—El día 27 de enero se le hace una inyección peritoneal de 1 c. c. de cultivo en caldo, procedente de agar sembrado con exudado peritoneal del curiel 10, a las 3 y cuarto p. m. Pesa 750 gramos. Temperatura, 39.

Día 28, 10 a. m., 38.9; 4. p. m., 38. 9; 8 p. m., 38.9. Día 29, 8 a. m., 39.4; 4 p. m., 40.5; 1 y media p. m., 40.5. Día 30, 8 a. m., 41. Muere a las 8 y cuarto a. m. (Muerte en 65 horas).

Autopsia: Abierta la cavidad peritoneal, la serosa se presenta muy vascularizada. El hígado grande y de color obscu-

ro. Bazo y riñones congestionados y aumentados de volumen. No hay exudado peritoneal.

Abierta la cavidad torácica, los pulmones, aparecen muy congestionados y con hepatización de las bases. No hay exudado pleural ni pericárdico y el corazón, en sístole ventricular, tiene las aurículas dilatadas y llenas de sangre. Cultivos puros, como resultado de las siembras.

(Los cortes no se han podido practicar por falta de tiempo.)

Conejo No. 11.—El día 27 de enero se le inyecta, intraperitonealmente, medio c. c. de cultivo en caldo, procedente de agar sembrado con exudado peritoneal, del curiel número 10, a las 3 p. m. Pesa 870 gramos y tiene 39 de temperatura. Día 28, 10 y cuarto, a. m., 39. 1; 8 p. m., 39.5. Día 29, 8 a. m., 40.5; 4 p. m., 41; 6 p. m., 41.5. Día 30, 8 a. m., 41. 9. Muere a las 10 a. m. (Muere a las 67 horas.)

Autopsia: Abierta la cavidad peritoneal, se observa la vascularización, pero sin coloración obscura de la serosa. Las vísceras aparecen intensamente congestionados, pero no hay exudado aparente.

Abierta la cavidad torácica, los pulmones están intensamente congestionados, no hay exudado pleural ni pericárdico. Corazón en sístole ventricular y con aurículas dilatadas y llenas de sangre.

Resultado de las siembras, positivos.

(Los cortes no se practican por falta de tiempo.)

Curiel No. 27.—El día 3 de febrero, se le frotan ambas conjuntivas, con un hisopo impregnado de cultivo en agar, procedente de siembra de líquido pleural de la cabra, a las 6 p. m. Pesa 320 gramos y tiene 37.9 de temperatura. Día 4, 8 a. m., 39.2; 2 p. m., 39.8; 4 p. m., 39.8; 8 p. m., 40; 12 p. m., 40. Día 5, 8 a. m., 40; 1 y media, p. m., 40; 8 p. m., 40; 12 p. m., 40. Día 6, 1 a. m., 40; 8 a. m., 40; 8 p. m., 40; 12 p. m., 40. Día7, 8 a. m., 40. 9; a las 2 y cuarto, p. m., se le presentó una abundante hemorragia nasal y bucal y murió a las 2 y media, p. m. (Muerte en 3 días, 2 horas.)

Autopsia: Abierta la cavidad torácica se observa, en las cavidades pleurales, derrame sanguinolento (3 c.c.), sin que se notara rotura de ningún vaso. Pulmones: intensa con-

gestión, con focos de hepatización evidente en la base y bordes de los lóbulos. Corazón, con ventrículo derecho dilatado y lleno de sangre. Pericardio, con ligera cantidad de exudado.

Abierta la cavidad peritoneal, no había coloración de la serosa ni la inyección vascular tan acentuada como en otros. Escasa cantidad de exudado seroso. Hígado, muy aumentado de volumen e intensamente congestionado, con focos hemorrágicos en distintos puntos. Riñones y cápsulas suprarenales, intensamente congestionados y con focos hemorrágicos evidentes y el bazo también aumentado de volumen. El estómago, dilatado.

Las siembras practicadas con sangre del corazón fueron positivas de Bacilus influenza motilis.

(La descripción de los cortes, aunque no se hace, están en la colección).

Curiel No. 4.—Día 2 de enero, se le inyecta medio c. c. de líquido peritoneal, rico en B. influenza motilis, procedente del curiel número 2, intraperitonealmente. Pesa 298 gramos. Temperatura, 38°6. Hora 11 a. m., 11 y 50, a. m., 38; 1 y 35 p. m., 38.6; 3 y 40 p. m., 39.4; 5 y 40 p. m., 39.5; 7 y 35 p. m., 40.4; 9 y 35, p. m., 40.4; 11 y 35 p. m., 40.5. Día 3 de enero, 1 y 35 p. m., 40.6; 4 p. m., 38.4. Pesa 270 gramos. Día 4 de enero, 8 a.m., 39.5; 4 p. m., 40; 8 p. m., 40; 12 p. m., 40

Desde el día 6 al día 19, su temperatura oscila alrededor de 39.8.

Día 20 de enero sube su temperatura a 40 y muere el 21, a las 8 y media. (Muerte en 19 días.)

Autopsia: Abierta la cavidad peritoneal, se nota que en la parte media, existen adherencias entre la serosa parietal y las asas intestinales, donde existe una placa del tamaño de una moneda de una peseta, como de esfacelo; hay notable inyección vascular de los repliegues peritoneales.

El hígado, de color violáceo, presenta sobre todo, en los bordes, extensas manchas de color pajizo. El bazo está aumentado de volumen y congestionado. Los riñones también aparecen grandes y muy congestionados, así como las cápsu-

las supra renales. Hay escasa cantidad de derrame, de aspecto sero sanguinolento.

Abierta la cavidad torácica, los pulmones presentan extensas y difusas manchas de intensa congestión y el corazón está ligeramente dilatado. No hay exudado pleural; pero sí adherencias pleuro pulmonares. Se practican siembras del exudado peritoneal y sangre del corazón, no germinando ninguna.

Examen histológico: Hígado: se observa la dilatación e ingurgitación de los gruesos troncos venosos; la vena central del lobulillo, no aparece en cambio tan dilatada y los capilares, intralobulillares tampoco; en cambio, la infiltración inflamatoria de los espacios portas, es más evidente, la cápsula de Glisson está engrosada e infiltrada de elementos inflamatorios y en algunos puntos, las células nobles están vacuoladas o muy granulosas y con el núcleo poco visible.

Riñón: aparte de la ingurgitación de los gruesos ramos vasculares, se observan señales evidentes de glomerulitis. Hay degeneración evidente del epitelio canalicular de los tubuli contorti e inyección vascular de los espacios intercanaliculares al nivel de los tubos rectos.

Cápsulas supra renales: zona cortical, las células aparecen pequeñas y su núcleo fuertemente teñido; en la zona medular ingurgitación vascular de los vasos intercanaliculares y en algunos puntos hemorragias capilares. Degeneración celular y vacuolizacóin notable.

Páncreas: absolutamente notable.

Pulmones: lesiones evidentes de bronquiolitis y muchos lobulillos peribronquiales con lesiones de neumonía catarral y además pleuritis evidente.

Corazón: no hay degeneración del miocardio, pero sí infiltración inflamatoria en algunos puntos y sobre todo, subpericardíaca.

Curiel No. 4 de la Serie.—El día 4 de enero, a las 11 a. m., se le inyecta un cuarto de centímetro cúbico del cultivo puro en caldo de B. influenza motilis, procedente del pase número 18. Pesa 200 gramos y tiene 37. 2 de temperatura; a las 4 p. m., 36.2; a las 8 p. m., 36.2; a las 12 p. m., 36.2. Día 5, su temperatura fluctúa entre 39.5 y 40. Desde este día,

hasta el 19 su temperatura varía alrededor de 38.8. El día 20 sube de nuevo la temperatura a 40 grados y cae en el decaimiento de los anteriores, muriendo el día 21, a las 8 a. m. (Muerte en 16 días, una hora).

Autopsia: abierta la cavidad peritoneal, se observa el color rojizo de la serosa y ligera inyección vascular. El hígado, está intensamente congestionado y con algunas manchas de color pajizo en los bordes. Bazo y riñones, muy aumentados de volumen. Cápsulas supra renales, de aspecto normal; no hay exudado. Abierta la cavidad torácica, los pulmones están congestionados y hepatizados en las bases, no hay exudado pleural, ni pericárdico. El corazón en sístole y con las aurículas dilatadas y llenas de sangre. Las siembras dan resultados positivos.

Examen histológico: Corazón: sin lesiones en el mío y endocardio; en el pericardio, ligera inyección vascular e infiltración inflamatoria, con exudación.

Pulmón: una zona con notable inyección vascular y atelectasia circunvecina; zona de hepatización roja y ligera exudación fibrinosa. Además, se observan lesiones de peribronquitis. Cápsulas supra renales: congestión de la zona cortical, y retracción de las celúlas fasciculares, inyección vascular notable en los espacios intercolumnares, degeneración en las células de la zona reticular. Hígado: la inyección vascular e infiltración inflamatoria; perivenosa en los espacios portas. Pequeñas hemorragias en algunos puntos, con degeneración de elemento noble en esos puntos. Bazo: aumento de tamaño de los folículos linfoides e infiltración leucocitaria notable de la pulpa roja. Riñón: inyección vascular notable en los espacios intercanaliculares, lesiones de glomerulitis con degeneración hialina del endotelio del pelotón vascular.

Curiel de serie B.—Se le inyecta el día 4 de enero, un centímetro cúbico de cultivo en caldo de B. influenza motilis, procedente del primer pase, sembrado con exudado del conejo número 1, intraperitonealmente. Pesa 190 gramos y tiene 38 grados de temperatura. Día 5, la temperatura cada ocho horas es constante de 39.5. Día 6, temperatura en las mismas condiciones, varía entre 39.5 y 39.7. Día 7, la temperatura oscila entre 39.3 y 39.7. Día 8, la temperatura varía

entre 39.3 y 39.5. Día 9, entre 39.2 y 39.3. Día 10, 2 a. m., 39.5; 8 a. m., 39.9; 4 p. m., 39.5. Murió el día 11, a las 3.30 p. m. (Muerte en 6 días y 22 horas).

Autopsia: abierta la cavidad peritoneal, se observa la coloración rojiza de las serosas y sus repliegues, así como la inyección vascular y al mismo tiempo un derrame sanguíneo abundante en la cavidad. La vejiga estaba llena de orina sanguinolenta. El hígado se encuentra muy congestionado y sangrante, tiene unas manchas amarillentas; que aunque en los frotes no aparece purulenta, al microscopio se observan numerosos polimorfos y muy escasos gérmenes. Riñones, aparecen con un ligero tinte de hojas secas; el volumen del izquierdo es mayor que el del derecho. El bazo está de tamaño normal, pero congestionado. Las cápsulas supra renales tienen su coloración normal. Abierta la cavidad torácica se encuentra, en las pleuras, escaso exudado hemorrágico. Los pulmones, muy congestionados, sobre todo en las bases; el corazón, aparece muy dilatado, flácido y lleno de sangre.

Las siembras dan cultivos puros.

Examen histológico: Hígado: la inyección vascular no es muy exagerada, conservándose el parénquima, sin degeneración, a excepción de algunos puntos donde hay derrame sanguíneo. Bazo: infiltración inflamatoria de la pulpa e hipertrofia de los folículos linfoides, cápsula engrosada y evidencia de sus trabéculas. Riñones: glomérulo-nefritis parenquimatosa, congestión notable de los capilares intercaniculares medulares. Cápsulas supra renales: apenas hay modificaciones congestivas del parénquima medular. Pulmones: signos evidentes de hepatización gris. Corazón: ligera infiltración perivascular y subpericardíaca.

Curiel de serie C.—El día 4 de enero se le inyecta, intraperitonealmente, medio centímetro cúbico de cultivo en caldo de B. influenza motilis, procedente del primer pase de exudado correspondiente al conejo número 1; hora, a las 5 p. m. Pesa 220 gramos y tiene 37 grados de temperatura. Esta tomada cada ocho horas, varía desde 38.1 a 39. Día 6, temperatura tomada de igual modo entre 39 y 39.5. Día 7, temperatura entre 39.8 y 40. Día 8, entre 40 y 40.1. Día

9, entre 38 y 39.1 Día 10, entre 38 y 38.8. Murió en la madrugada del día 11. (Muerte en 6 días 9, horas).

Autopsia: abierta la cavidad peritoneal se nota inyección vascular de la serosa, sin fuerte enrojecimiento y con escasa cantidad de exudado, seropurulento, rico en gérmenes. Riñones, bazo e hígado fuertemente congestionados.

Abierta la cavidad torácica, no había exudado pleural. Los pulmones, están fuertemente congestionados y el corazón dilatado y lleno de sangre. De las siembras se obtienen cultivos puros.

Examen histológico: Hígado: dilatación venosa e ingurgitación sanguínea de la vena central, no alcanzando ésta a los capilares intralobulillares. Bazo: infiltración leucocitaria de la pulpa e hiperplasia de los folículos linfoides, pero predominando en todo el tejido, la inyección vascular sanguínea. Riñones: signos de glomerulo-nefritis parenquimatosa. Cápsulas supra renales: ingurgitación vásculo-sanguínea córtico-medular. Pulmones: lesiones evidentes de bronconeumonía catarral en período de hepatización roja. Corazón: no se observa en él nada notable.

Conejo No. 6.—El día 11 de enero se le hace una inyección subdural de 0.1 de centímetro cúbico de cultivo puro en caldo, procedente del pase número 40, a las 6.30 p. m. Pesa 1,400 gramos y su temperatura es de 38.5; 8 p. m., 39.2; 12 p. m., 39. 8. Día 12, 9 a. m., 40. 1; 1 p. m., 42; 5 p. m., 41.6; 12 p. m., 41. Día 13, 6 p. m., 41.5. Desde este día la temperatura tomada cada ocho horas, está casi estacionaria alrededor de 41, hasta el día 24, en que a las 8 a. m., baja a 40, descendiendo a las 6 p. m., a 39.5 y permaneciendo con esta temperatura hasta el día 27, a las 9 a. m., en que murió. (Muerte en 16 días, 15 horas).

Autopsia: abierta la cavidad peritoneal, no se observa ni coloración obscura de la serosa ni inyección vascular. Las vísceras tampoco presentan nada que llame la atención, a excepción de los riñones, que aparecen grandes y congestionados; no hay exudado.

Abierta la cavidad torácica, no hay exudado pleural ni pericárdico, ni se observa nada notable en sus pulmones y corazón; no se abrió la cavidad craneal por inadvertencia.

Las culturas, procedentes de siembras de distintos órganos fueron estériles.

Conejo No. 8.—El día 11 de enero se le hace una inyección intraperitoneal de 2 cent. cúb., correspondiente al pase número 40, de Bacilo influenza motilis, a las 6.30 p. m. Pesa 1,250 gramos y tiene 38.5 de temperatura. Día 12, 8 a. m., 40.5; 4 p. m., 40.5; 8 p. m., 39.5; 12 p. m., 40. Día 14, 8 a. m., 41.9; 4 p. m., 38.8; 8 p. m., 40; 12 p. m., 40.1. Día 15, 4 p. m., 41.5; 8 p. m., 40.5; 12 p. m., 40.5. Día 16, 8 a. m., 41.9; 4 p. m., 42. Murió a las 6 de la tarde. (Muerte en 5 días).

Autopsia: abierta la cavidad peritoneal, la coloración de la serosa no ofrece nada de particular, aun cuando hay inyección vascular de los repliegues peritoneales. Hígado, congestionado y grande; bazo, de tamaño normal, pero congestionado; riñones, grandes y de color obscuro. Abierta la cavidad torácica se observan, en los pulmones, focos congestivos extensos y diseminados, sin derrame pleural, y el corazón aparece dilatado y lleno de sangre.

Las siembras de sangre del corazón fueron positivas.

Examen histológico: Hígado: apenas se observan modificaciones en el tejido, que son como en todos, hiperhémicas. Riñones: glomérulo-nefritis parenquimatosa y en algunos puntos, pequeñas hemorragias subcapsulares. Bazo: signos de esplenitis evidente. Pulmones: lesiones de bronco-neumonía catarral en período de hepatización roja. Corazón: no hay nada notable que señalar.

Cabra No. 1.—El día 20 de enero, se le hace a este animal, cuyo peso es de 30 kilos, una inoculación subcutánea en la piel del lomo, con objeto de obtener su inmunidad y comprobar los efectos de su suero.

El animal permaneció triste e inapetente, los dos días que siguieron a la inyección.

El día 26 de enero se le inyectan, con el mismo objeto y por igual vía, cinco centímetros cúbicos de cultivo en caldo. Los tres días subsiguientes, el animal permanece echado y triste, pasando este estado de cosas en los sucesivos.

El día primero de febrero, y creyendo que podría emplearse ya una fuerte dosis, se le inyectaron 10 centímtros cúbicos de cultivo en caldo y a las 8.30 de la noche, murió. Aun-

que la autopsia pudiera resultar tardía, se practicó y se hicieron las correspondientes comprobaciones bacteriológicas.

Autopsia: abierta la cavidad torácica se comprueba exudado pleural sero-purulento y en cantidad. Ambos pulmones y sobre todo el izquierdo, presentan focos de congestión diseminados y donde el tejido presenta cierta dureza al tacto como si fuera nódulos. El corazón, aunque aparentemente tiene las dimensiones normales, el ventrículo derecho se encuentra dilatado, no hay exudado pericárdico. Para siembras se toman del exudado pleural derecho,—que dan cultivos puros del cocobacilo,— y de ambos pulmones; incindiendo estos órganos, para buscar los orificios de los gruesos bronquios y después deslizar el asa de platino hasta el fondo del alveolo a través de un bronquiolo. Por éstos fluye un líquido muco purulento y que recuerda el esputo. De éste se hace una preparación y siembras, los cultivos fueron puros, el del pulmón izquierdo, y mezclados al micrococo catarralis el del pulmón derecho. También se obtuvo un cultivo puro de la sangre del corazón.

Abierta la cavidad peritoneal, la serosa no presenta nada de particular y no hay exudado apreciable. El bazo está congestionado y muy friable y el hígado de color aparentemente normal y con la vesícula biliar en parte llena de bilis, pero de la que no se obtuvieron cultivos por siembras. Los riñones, muy congestionados y aparentemente de volumen mayor que el normal. Las cápsulas supra renales de aspecto normal.

Las asas intestinales, sobre todo el intestino delgado, vacío y distendido; el estómago casi vacío, muy dilatado, y sus paredes un tanto vascularizadas.

Curiel No. 35.—El día 22 de febrero, se le encierra en una caja metálica junto con otros donde se pulveriza, por medio de un atomizador, 125 centímetros cúbicos de cultivo puro de B. influenza motilis, dónde se le mantiene desde las 5 p. m. de ese día hasta las 8 a. m. del día siguiente; su peso es de 190 gramos y su temperatura de 37.9; el día 22, a las 8 a. m. tenía 38; en los días subsiguientes, no se modifica su temperatura.

(Este animal murió el día 11 de marzo, a las 10 a. m., de una infección a proteus).

Animales que han pasado la infección sin morir

Curiel No. 3.—El día primero de enero de 1919, se le inyecta un cent. cúbico de cultivo en caldo de B. influenza motilis, intraperitonealmente de 13 horas (octavo pase de cada ocho horas). Pesa 249 gramos, temperatura normal, 37.8. Hora, 1 p. m. Día dos de enero, 12 p. m., 37; 2.30 p. m., 39.5; 4.5 p. m., 40; 6 p.m. 40.5; 8 p. m., 40. Día 3, 12 m., 40. 3. El día 28 de enero está en perfecto estado de normalidad.

Curiel No. 8.—El día 3 de enero se le frota, previo rasurado de la piel del vientre, con exudado peritoneal, procedente del curiel 5; pesa 200 gramos y su temperatura es de 37.8. Hora, 12. m.; 4 p. m., 37.8; 8 p. m., 38.5; 12 p. m., 38.5. Día 4, 2.30 a. m., 38; 8 a. m., 38; 12 m. 38.1; 8 p. m., 38.1; 12 p. m., 38. Día 5, 8 a. m., 38, y continúa normal, observándosele hasta 23 días después.

Mono No. 6.—(Del Nuevo Continente). Este animal, que ya había recibido una pulverización directa en la faringe, de un cultivo en caldo virulento, se le inyectan, el 4 de enero, en la amígdala, y previa anestesia, dos cent. cúb. de cultivo puro en caldo, de Bacilo influenza motilis, procedente del pase 18 de cada ocho horas; su temperatura es 38.1.

Día 5, 8a. m., 39; 2 p. m. 39.5; 8 p. m., 39.7. Día 6. 8 a. m., 39.5; 2 p. m., 39. 8; 8 p. m., 39.7. Día 7, 8 a. m., 39.5; 2 p. m., 39.3; 8 p. m., 39.3. Día 8, 8 a. m., 39; permanece muy triste; 2 p. m., 39.2. Día 9, 8 a. m., 39.1; 2 p. m., 39.1; 8 p. m., 38.5.

El día 20 de enero, para comprobar, se le inyectan dos centímetros cúbicos de emulsión de esputos en solución salina, procedente de un caso de influenza, el cual contenía, al examen directo, gran número de formas cocobacilares Gram negativas, algunos neumococos y micrococos catarralis.

Fuera de la acción del anestésico empleado, para hacer la inyección intratraqueal, que fué seguida de ligeros trastornos respiratorios, no tuvo ningún síntoma, que revelara que

su salud se hubiera perturbado en lo más mínimo, conservando su alegría habitual y su apetito.

Mono No. 7.—(Tipo Macaco). Fué inoculado en la amígdala el 9 de enero, con 2 cent. cúb. de cultivo en caldo a las 11 a. m. Pasa el día triste, arrinconado en la jaula y sin probar alimento. Día 10, 10 a. m., 39.5; 2 p. m., 39.4; 3 p. m., 39.4. Todo este día lo pasa muy triste y con tendencia a permanecer tendido en la jaula, y sin probar los alimentos. Día 11, 9 a. m., 39.9; 12 m., 39.8; 2 p. m., 39.4; 6 p. m., 39.4. Todo el día lo pasa muy decaído, tiene diarrea y tose de cuando en cuando. Día 12, a. m., 38. 6; 1 p. m., 38.5; 6 p. m., 38.5. Mejora algo en su estado general y comienza a tomar alimento. Día 13, su temperatura oscila entre 38.5 y 38. Volviendo a su alegría habitual, que conserva en los días subsiguientes.

Curiel No. 11.—Se le inyectan dos centímetros cúbicos de sangre del corazón, procedente del curiel A de la Serie, en el peritoneo; el día 5 de enero, a las 5 p. m. Peso, 200 gramos. Temperatura, 38 grados. Observado hasta el día 25 de enero, el animal no presenta trastorno alguno que indique que su salud ha sido perturbada en lo más mínimo.

Curiel No. 19.—El día 23 de enero, se le hace una inyección intraperitoneal, de un centímetro cúbico de cultivo en caldo, procedente del pase número 76, a las seis p. m. Pesa 350 gramos y tiene 38 grados de temperatura. Día 24, 8 a. m., 39.5; 4 p. m., 40; 8 p. m., 40; 12 p. m., 40.3. Día 25, 8 a. m., 40; 4 p. m., 41; 8 p. m., 40; 12 p. m., 40. Día 26, 39.5; 4 p. m., 39.5; 8 p. m., 40; 12 p. m., 39.9. Día 27, 39.8; 4 p. m., 40; 8 p. m., 39.9; 12 p. m., 40. 1. Día 28, 8 a. m., 40. 1; 4 p. m., 40.1; 8 p. m., 40.9; 12 p. m., 40.1. Día 29, 8 a. m., 40; 4 p. m., 40. 8; 8 p. m., 40. 1; 12 p. m., 41. 9. Día 30, 8 a. m., 39.5; 4 p. m., 39.9; 8 p. m., 41.9; 12 p. m., 40. Día 31, 8 a. m., 39; 4 p. m., 39.1; 8 p. m., 40; 12 p. m., 39.1. Día primero de febrero, 39; 4 p. m., 39. 8; 8 p. m., 39; 12 p. m., 39.5. Día 2 de febrero, 39.5; 4 p. m., 39.4; 8 p. m., 39; 12 p. m., 39. Día 3, 8 a. m., 38.3; 4 p. m., 38; 12 p. m. 37.5. Día 4, 38 y así continúa hasta el día 23 de debrero, en que se le practica, en su suero, la desviación del complemento con resultado negativo.

Curiel No. 20.—El día 23 de enero se le inyecta, intraperitonealmente, medio cent. cúb. de cultivo puro en caldo de Bacilo influenza motilis, procedente del pase número 76, a las 6 menos 10 p. m. Pesa 358 gramos y tiene 38. 5.

Día 24, 8 a. m., 39. 6; 4 p. m., 39.6; 8 p. m., 39.8; 12 p. m., 39.9. Día 25, 8 a. m., 39.5; 4 p. m., 39.1; 8 p. m., 40.1; 12 p. m., 40. Día 26, 8 a. m., 40 grados; 4 p. m., 40.3; 8 p. m., 39.8; 12 p. m., 40.9. Día 27, 40.5; 4 p. m., 40.5; 8 p. m., 40.5; 12 p. m., 40. 8. En este día se le practica un conteo globular con el resultado siguiente: hematies, cuatro millones quinientos mil por milímetro cúbico; leucocitos, 6.000 por milímetro cúbico; relación de blancos a rojos, uno por 607. Linfocitos pequeños, 20.60 por ciento; grandes, 9.27 por ciento, suma de ambos, 29.8 por ciento; grandes mononucleares, 8.24 por ciento; polimorfos nucleares, 66 por ciento; eosinófilos, 10.3 por ciento.

Día 28, 8 a. m., 39.9; 4 p. m., 39.8; 8 p. m., 40; 12 p. m., 40.8 Día 29, 8 a. m., 38.5; 4 p. m., 38.6; 8 p. m., 39; 12 p. m., 40. Día 30, 8 a. m. 39.4; 4 p. m., 39.2; 8 p. m., 40; 12 p. m., 38.5. Día 31, 8 a. m., 38. 5; 4 p. m., 38. 5; 8 p. m., 38.8; 12 p. m., 38. 5. Día primero de febrero, 38. 4; 4 p. m., 38. 2; 8 p. m., 37. 9; 12 p. m., 38, por haber vuelto a la temperatura normal se da por terminada la obervación.

Curiel No. 22.—El día primero de febrero, a las 6 p. m., se le inyectan tres cuartos de centímetro cúbico, de un cultivo en caldo, procedente de siembra de exudado del Conejo número 12. Pesa 250 gramos y tiene 38.5 de temperatura; 8 p. m., 39.2. Día 2 de febrero, 8 a. m., 40.2; permanece triste y no come; 10 a. m., 40.9. Día 3, 8 a. m., 39.2; 2 p. m., 38.7; 8 p. m., 37. 9; 12 p. m., 38. Continúa con su temperatura normal.

Curiel No. 23.—El día primero de febrero fué inoculado, con medio centímetro cúbico de cultivo en caldo, procedente de siembra del exudado del conejo 13, a las 6 p. m. Pesa 240 gramos y tiene 38 grados; 8 p. m., 39.5. Día 2, 8 a. m., 41; está triste y no come; 4 p. m., 40.2; 8 p. m., 40.5. Día 3, 8 a. m., 40.5; 4 p. m., 39.9; 12 p. m. 41. Día 5, 8 a. m., 41; 4 p. m., 40.9; está muy triste y no come; 8 p. m., 40.6; 12 p. m., 40.8. Día 6, 8 a. m., 39.5; 2 p. m., 39; 4 p. m., 39.2;

8 p. m.,39. 2; 12 p. m., 39.9. Día 7, 8 a. m., 39.8; 4 p. m., 39; 8 p. m., 37. Día 8, 8 a. m., 38. Continúa con su temperatura normal. El día 22 de febrero se le practica, en su suero, la desviación del complemento, con resultado fuertemente positivo. El mismo resultado se obtuvo con el antígeno preparado según la técnica de James C. Small.

Curiel No. 24.—El 3 de febrero se le frota en la mucosa de las fosas nasales, con un fino hisopo, impregnado de cultivo en agar, procedente de la siembra del líquido pleural de la cabra, a las 6 p. m. Pesa 375 gramos. Su temperatura, 38. Día 4, 8 a. m., 39; 2 p. m., 39; 4 p. m., 39.3; 8 p. m., 39.8; 12 p. m., 39.9. Día 5, 8 a. m., 39.7; 2 p. m., 40.2; 4 p. m., 40; 8 p. m., 40; 12 p. m., 38.6. Día 7, 38.1. El día 22 de febrero se le practica, en su suero, la desviación del complemento, con resultado negativo. Practicada la prueba, siguiendo la técnica de James C. Small, se obtienen idénticos resultados.

Curiel No. 25.—El día 3 de febrero se le frotan, las fosas nasales, con un fino hisopo, impregnado de cultivo en agar procedente de siembra del líquido pleural de la cabra, a las 6 p. m., Pesa 340 gramos y su temperatura es de 38 grados. Día 4, 8 a. m., 38.5; 2 p. m., 38.5; 4 p. m., 39.8; 4 p. 38.1; 12 p. m., 38.7. Día 5, 8 a. m., 39.8; 2 p. m., 39.8; 4 p. m., 39.8; 8 p. m, 39.8; 12 p. m., 39.8. Día 6, 8 a. m., 39; 2 p. m., 38.9; 4 p. m., 38.8.; 12 p. m., 38. Día 7, 38. El día 23 de febrero, se le practica la desviación del complemento, con resultado positivo, (con cinco unidades). La prueba comparativa, usando el antígeno preparado, según técnica de James C. Small dió idénticos resultados.

Curiel No. 26.—El día 3 de febrero, se le frotan ambas conjutivas oculares con un hisopo, impregnado de cultivo en agar, procedente de la siembra del líquido pleural de la cabra, a las 6 p. m. Pesa 285 gramos, temperatura 38.4. Día 4, 8 a. m., 38.5; 2 p. m., 40; 8 p. m., 38.6; 12 p. m., 38.7. Día 5, 8 a. m., 38.9; 2 p. m., 39; 4 p. m., 39.4; a esta hora se le hace una doble punción pulmonar, con resultados negativos en las siembras. Día 6, 8 a. m., 40 grados; 2 p. m.,39. 5; 4 p. m., 39.8; 12 p. m., 38.3. Día 7, 8 a. m., 38; 2 p. m., 37.6; 4 p. m., 38.2. El día 25 de febrero se le practica, en su sue-

ro, la desviación del complemento, con resultado negativo.

Curiel No. 28.—Día 8 de febrero.—Se le frota en ambas conjutivas oculares, con un hisopo impregnado de cultivo en agar procedente de la cabra a las 3.15 p. m. Pesa 370 gramos; temperatura 37.9; 4 p. m. 37.8; 8 p. m. 38; 12 p. m., 38. Día 9: 8 a. m., 38.5; 4 p. m., 39; 8 p. m., 39; 12 p. m.,39. Día 10: 8 a. m., 38.9; 5 p. m., 38.8; 8 p. m., 39; 12 p. m., 39. Día 11: 8 a. m. 39; 2 p. m., 39.7; 9 p. m., 39.8; Día 13: 8 a. m., 38.4; 4 p. m., 38.5; 8 p. m., 38. Día 14: 8 a. m., 38.5; 5 p. m., 38.2; 11 p. m., 37.9. El día 25 de febrero se le practicó, en su suero, la desviación del complemento con resultado negativo.

Curiel No. 29.—El día 8 de febrero se le frotan ambas conjuntivas oculares con un hisopo impregnado de cultivo en agar procedente de la cabra a las 3.15 p. m. Pesa 290 gramos y su temperatura es de 38. 8; 4 p. m., 38.9; 8 p. m., 39; 12 p. m., 39. Día 9: 8 a. m., 39.1; 4 p. m., 39; 8 p. m., 39; 12 p. m., 40. Día 10: 8 a. m., 37.7; 5 p. m. 38.5; 8 p. m., 38; 12 p. m., 39. Día 11: 8 a. m., 39; 4 p. m. 38.4; 9 p. m., 38.5. El día 23 de febrero se le practicó, en su suero, la desviación del complemento con resultado positivo con diez unidades.

Curiel No. 30.—El día 8 de febrero se le frotan ambas conjuntivas oculares con un hisopo impregnado con un cultivo en agar procedente de la cabra, a las 3.15 p. m., Pesa 310 gramos y su temperatura es de 38.2; 4 p. m., 38.1; 8 p. m., 38; 12 p. m., 38. Día 9: 8 a. m., 38.5; 4 p. m., 38.2; 8 p. m., 38; 12 p. m., 38. Día 10: 8 a. m., 38.9; 4 p. m., 37; 8 p. m., 37; 8 p. m., 37.5; 12 p. m., 39.9. Día 11: 8 a. m., 40; 4 p. m., 40; 9 p. m., 40. Día 12: 8 a. m., 40.3; 4 p. m., 39.9; 8 p. m., 39; 12 p. m., 39; Día 13: 8 a. m., 39.8; 4 p. m., 38.5; 8 p. m., 38.6. Día 14: 8 a. m., 38.3; 5 p. m., 38.3; 11 p. m., 38.3. Día 15: 8 a. m., 38.2. El día 23 de febrero se le practicó, en su suero, la desviación del complemento con resultado positivo con diez unidades.

Curiel No. 31.—El día 8 de febrero se le frotan ambas conjuntivas oculares con un hisopo impregnado en un cultivo en agar procedente de la cabra a las 3.15 p. m.; pesa 270 gramos y su temperatura es de 38; 4 p. m., 38; 8 p. m., 39; 12; p. m., 39. Día 9; 8 a. m., 39. 3; 4 p. m., 39.4; 8 p. m., 39.7;

12 p. m., 40. Día 10: 8 a. m., 39.5; 5 p. m., 39.4. Día 11: 8 a. m. 40; 4 p. m., 39. Día 12: 8 a. m., 39; 4 p. m., 39.8; 8 p. m., 40; 12 p. m., 38. Día 13: 8 a. m., 38.9; 4 p. m., 38.5; 8 p. m., 38.2. Día 13: 8 a. m., 38.4; 4 p. m., 38. El día 25 de febrero se le practicó, en su suero, la desviación del complemento con resultado positivo, con cinco unidades.

Curiel No. 32.—El día 22 de febrero de 1919, se le encierra con otros en una caja metálica, donde se le pulverizan 125 centímetros cúbicos de cultivo en caldo y en ella se le mantiene desde las 5 p. m., de ese día, hasta las 8 a. m., del día siguiente. Pesa 270 gramos; temperatura 38.5. Día 23: 8 a. m., 38.9; 4 p. m., 38.5. En los días sucesivos la temperatura normal.

Curiel No. 33.—El día 22 de febrero se le encierra con otros en una caja metálica, donde se le pulverizan 125 centímetros cúbicos de cultivo en caldo de B. I. M. y en ella se le mantiene desde la 5 p. m., de ese día, hasta las 8 a. m. del día siguiente. Pesa 210 gramos y su temperatura es de 37.9. Día 23: 8 a. m., 38; 4 p. m., 37.8. En los días sucesivos la temperatura es normal.

Curiel No. 34.—El día 22 de febrero se le encierra con otros en una caja metálica, donde se le pulverizan 125 centímetros cúbicos de cultivos en caldo de B. I. M. y en ella se le mantiene desde las 5 a. m., de ese día, hasta las 8 a. m. del día siguiente. Pesa 190 gramos y su temperatura es de 38 grados. En los días siguientes su temperatura no se modifica.

Curiel No. 36.—El día 22 de febrero se le encierra en una caja metálica, donde se le pulverizan 125 centímetros cúbicos de cultivo en caldo de B. I. M. y en ella se le mantiene desde las 5 p. m., de ese día, hasta las 8 a. m., del día siguiente. Pesa 320 gramos y su temperatura es de 37.8. En los días subsiguientes la temperatura no se modifica.

Curiel No. 37.—El día 22 de febrero se le pulveriza directamente, en la faringe, un cultivo puro en caldo de B. I. M. Pesa 400 gramos; temperatura 37.8. Día 23: 8 a. m., 39.8; 4 p. m. 40 grados; 8 p. m., 40 grados. Día 24: 8 a. m., 38.9; 4 p. m., 38.8; 8 p. m., 38. Día 25: 8 a. m. 38.5; 4 p. m.

38.5; 8 p. m., 38.5 Día 26: 8 a. m. 38; 2 a. m., 38. Los días subsiguientes continúa con su temperatura normal.

Curiel No. 38.—El día 26 de febrero, se le inocula, por medio de un hisopo empapado en cultivo puro en agar de 12 horas, frotándole ambas conjuntivas oculares. Peso 300 gramos; temperatura 37 grados; hora las 3 p. m. Día 26: 8 p. m., 37; 10 p. m., 37.3. Día 27: 8 a. m., 38.8; 1 p. m., 37.4; 5 p. m., 38.9; 8 p. m., 38. Día 28: 8 a. m., 38.8; 4 p. m., 39.8; 8 p. m., 39. Día primero de marzo: 39.8; 4 p. m., 39.8; 8 p. m., 39. Día 2: 8 a. m., 40 grados; 4 p. m., 40.1; 8 p. m., 39.8. Día 3: 8 a. m., 38.7; 4 p. m., 38; 8 p. m., 37.0. El día 15 de marzo se le practica, en su suero, la desviación del complemento con resultado negativo.

Curiel No. 39.—El día 26 de febrero se le frota, en ambas conjuntivas oculares, con un hisopo embadurnado en un cultivo puro en agar de B. I. M. de 12 horas a las 3 p. m. Su peso es 355 gramos y su temperatura de 38.3. Día 26: 8 p. m. 39 grados; 12 p. m., 39.5 Día 27: 8a. m. 39.8; 1 p. m., 39.5 5 p. m., 39.8; 8 p. m., 39.5. Día 28: 8 a. m. 39; 4 p. m., 39.5; 8 p. m., 39. Día primero de marzo: 8 a. m. 39; 4 p. m., 39; 8 p. m. 39. Día 2: 8 a. m. 39.2; 1 p. m. 39; 8 p. m., 37. Día 3: 8 a. m. 37. En lo sucesivo continúa con temperatura normal. El día 15 de marzo se le practica, en su suero, la desviación del complemento con resultado negativo.

Curiel No. 40.—El día 26 de febrero se le frotan, ambas conjuntivas oculares, con un hisopo impregnado en un cultivo puro en agar de B. I. M. de 12 horas, a las 3 p. m.; su peso es de 300 gramos y su temperatura de 37. 2. Día 26: 8 p. m., 37.2; 12 p. m., 37.8. Día 27: 8 a. m., 38.7; 1 p. m., 38.5; 5 p. m., 38; 8 p. m., 38. Día 28: 8 a. m., 38; 4 p. m., 39.7; 8 p. m., 40. Día primero de Marzo: 8 a. m., 40; 12 p. m., 40; 8 p. m., 40. Día 2: 8 a. m., 40; 4 p.m., 40; 8 p. m. 40. Día 3: 8 a. m., 40; 4 p. m., 40; 8 p. m., 40. Día 4: 8 a. m., 40.2; 4 p. m., 40; 8 p. m., 40. Día 5: 8 a. m., 40; 4 p. m., 40; 8 p. m., 40. Día 6: 8 a. m., 39.5; 4 p. m., 39.5; 8 p. m., 39. Día 7: 8 a. m., 39.5; 4 p. m., 39.5 8 p. m., 39.5. Día 8: 8 a. m., 39.5; 4 p. m., 39.5; 8 p. m., 39.5. Día 9: 8 a. m., 39.5; 4 p. m., 39.5; 8 p. m., 39.5. Día 10: 8 a. m., 39.5; 4 p. m., 39.8; 8 p. m., 39.5. Día 11: 8 a. m., 38. 7; 4 p. m. 38.7; 8 p. m., 38.5. Día 12:

8 a. m. 37.9. Continúa con su temperatura normal; el día 20 de marzo se le practicó, en su suero, la desviación del complemento, siendo negativa.

Curiel No. 41.—El día 26 de febrero se le frotan ambas conjuntivas oculares, con un hisopo impregnado en un cultivo puro de B. I. M. en agar de 12 horas a las 3 p. m.; su peso es de 320 gramos y su temperatura 37.7. Día 26: 8 p. m., 38; 12 p. m., 39; día 27: 8 a. m., 39; 1 p. m., 38.8; 5 p. m., 39.9; 8 p. m., 39.7. Día 28: 8 a. m. 40; 4 p. m., 40.3 8 p. m., 40. Día primero de marzo: 8 a. m., 40.8. Se le sacrifica a las 2 p. m., por medio de un golpe en la nuca. Autopsia: cavidad abdominal, fuera del color rojo más intenso que el que presenta la serosa peritoneal normal, las vísceras abdominales están muy ligeramente congestionadas. Siembras del hígado resultan estériles. Cavidad torácica, no hay derrame pleural, ni pericárdico, pero ambos pulmones —sobre todo el derecho— presentan una ligera congestión y llama la atención la existencia de pequeños focos diseminados, bien evidente, de sufusiones sanguíneas. En el corazón nada anormal. Las siembras con sangre del corazón son negativas, las del pulmón son positivas de B. I. Motilis. Se recogen fragmentos del pulmón para examen histológico. El tejido pulmonar está casi normal, pero, hay evidentes focos peribronquiales y perivasculares de neumonía catarral, alternando con otros de intensa congestión.

Autopsias humanas

En el mes de diciembre de 1918, fuí llamado por el Dr. Castillo, del Hospital Núm. Uno, que tenía orden de poner a mi disposición cadáveres de individuos que hubieran sucumbido víctimas de la influenza. La hora fué a las 9 de la noche y hacía siete horas del fallecimiento. Sólo se levantó el peto esterno-costal para examen de la cavidad torácica, notándose a la inspección las vísceras en situación normal. La cara y borde anterior de ambos pulmones no ofrecían ninguna alteración que llamara la atención. En las cavidades pleurales no había derrame, pero sí adherencias múltiples hacia el lóbulo superior del pulmón derecho. Extraído éste, hacia la base y cara posterior, se notaba intensa congestión y

al tacto induraciones nodulares. Al corte por los gruesos bronquios fluía un líquido de aspecto purulento del que se hicieron siembra y frotes. El pulmón izquierdo estaba más intensamente afectado, sobre todo en su base, aun cuando la congestión interesaba la parte posterior e inferior del lóbulo superior. En la base existía un extenso foco de hepatización y en otros puntos presentaba las induraciones nodulares observadas en el derecho; al corte, en una de las porciones, fluyó un líquido cremoso y de aspecto purulento de donde se hicieron siembras y frotis.

El corazón de aspecto y tamaño normal, sin derrame pericárdico digno de ser tomado en consideración; examinadas las preparaciones se encontró un fino bacilo descolorable y estafilocococos, y los cultivos solo dieron estafilococos dorados y bacilo pyoceaneus.

El día primero de diciembre de 1918, murió José María A., que ocupaba el número 1 de la Sala "San Ramón", en el Hospital Mercedes. Autopsia: cavidad torácica, exudado en la cavidad pleural; pulmón, infiltración neumónica en ambos pulmones, comprendiendo la mayor parte de los lóbulos inferiores y del lóbulo medio del pulmón derecho; además foco de bronco-neumonía en los lóbulos superiores, especialmente hacia la parte posterior. Al corte, las zonas invadidas presentaban los carácteres de la hepatización roja y gris. El corazón pequeño y con gran infiltración grasosa. Cavidad abdominal: el bazo grande, congestionado y friable y el hígado hipertrofiado, también friable. Las culturas hechas de este caso, recogidas por el Dr. Leza, dieron un bacilo fluorescente, micrococus catarralis, estafilococos y el bacilo IM, del cual—aunque por causas agenas a nuestra voluntad, no se pudieron obtener culturas puras— sin embargo, en agar, suero de Loffler, y en caldo, la forma de las colonias y la morfología del germen en nada se diferencia del IM.

Histología patológica: Vasos gruesos y capilares interalveolares ingurgitados de sangre; los alveolos contienen gran número de glóbulos rojos y en menos cantidad leucocitos y células epiteliales sueltas; se observan también grandes células cargadas de pigmento; no hay fibrina y sí en algunos al-

veolos una substancia granulosa con afinidad por los colorantes ácidos.

El día 4 de diciembre de 1918, murió Francisco P., del núm. 12 de la Sala de San Ramón, Hospital Mercedes. Autopsia: abierta la cavidad torácica, las pleuras aparecen normales. En los pulmones se encontraron focos de bronco-neumonía a excepción de la mayor parte del lóbulo medio. En el lóbulo superior derecho e inferior izquierdo se apreciaban a la palpación zonas de hepatización, con hemorragias al corte; los demás órganos, excepto el hígado, que está aumentado de volumen, no ofrecieron alteración visible de sus parénquimas.

Los cultivos procedentes de este caso dieron también un bacilo fluorescens, un proteus, micrococos catarralis y un sacaromices.

Histología patológica. Los gruesos vasos están ingurgitados de sangre; en los capilares interalveolares es posible en algunos de ellos observar la inyección vascular, en otros no y en otros, puede observarse la hiperplasia conectiva propia de la induración. Muchos alveolos contienen gran número de glóbulos rojos, mezclados a leucocitos y células epiteliales disgregadas, algunas de ellas pigmentadas; en la mayoría hay escasos elementos celulares mezclados a los leucocitos y lleno el alveolo de una sustancia semejante al suero coagulado.

El día 12 de diciembre de 1918, murió Juan C., que ocupó el num. 12 de la Sala de San Ramón. Presentaba en la autopsia, las lesiones siguientes: El pulmón izquierdo invadido por focos bronco-neumónicos en casi toda su totalidad, excepto la mayor parte del lóbulo superior y casi todo el borde anterior; el borde posterior y la base, con lesiones de neumonía lobar, presentando al corte, las características de la hepatización roja. El pulmón derecho presenta pocas alteraciones; en el borde posterior existen algunos focos de bronco-neumonía. El pericardio con un pequeño derrame en su cavidad. Cavidad abdominal: el bazo pequeño, con exageración de lobulación (bazo fetal); riñón izquierdo igualmente lobulado. Vesícula biliar distendida conteniendo líquido y cálculos. El apéndice con inflamación subaguda en el tercio

libre. De este caso las culturas que se obtuvieron fueron un germen semejante al cocobacilo IM, pero que no se pudo identificar por estar muy mezclado al estafilococo piógenus y al micrococo catarralis; un bacilo xeroxis.

Histología patológica: los gruesos vasos y los capilares interalveolares se encuentran llenos de sangre. Gran número de alveolos están llenos de glóbulos rojos exclusivamente y otros con gran número de glóbulos rojos, leucocitos y algunas células epiteliales disgregadas; en la mayoría de los alveolos se observa la sustancia granulosa semejante al suero coagulado y en algunos muy escasa fibrina.

El día 21 de diciembre de 1918, murió Ramón A., que ocupaba el número 5 de la Sala de San Ramón.

Presentaba las siguientes lesiones: Pulmón izquierdo con focos de bronco neumonía en su base y borde posterior iguales alteraciones en el pulmón derecho. Un corte practicado en este pulmón, dió salida a gran cantidad de pus amarillento, procedente de un absceso; el pericardio presentaba un derrame de mediana intensidad. De este caso—al menos que yo sepa—no se hicieron siembras.

Histología patológica: En este caso, aun cuando los gruesos vasos y muchos capilares están llenos de sangre y dilatados, en la mayoría de los alveolos predominan los glóbulos blancos sobre los rojos, mezclados a células epiteliales disgregadas, de las que muchas son gruesas y pigmentadas. Además, se observan en bastante cantidad, masas de pigmento negro y entre el magma celular la sustancia semejante a suero coagulado y solo en algunos alveolos, muy escasa cantidad de fibrina.

Reacciones humorales

Núm. 1.—El día 1º de noviembre se le extrajo sangre al mono núm. 1 para realizar reacciones de aglutinación. Se hicieron diluciones al uno por diez, uno por veinte y uno por cuarenta y el resultado fué negativo, aun después de dos horas, en gota colgante. El día 3 de noviembre se prepara un antígeno con cultivo en agar, de 24 horas del cocobacilo, procediendo de la manera siguiente:

Dilución de la colonia en cinco centímetros cúbicos de

solución salina, elevación del volumen a 10 centímetros cúbicos, destrucción de la bacteria a 55 grados 3 horas, adición de un centímetro cúbico de solución fénica al 5 por ciento.

La valoración del poder anticomplementario fué Antígeno: 0.2, 0.15, 0.1, 0.08. 0.05, 0.03. Suero comp.: 0.1, 0.1, 0.1, 0.1, 0.1, 0.1. Sol, Sal: 0.3, 0.35, 0.4, 0.42, 0.45, 0.47. Permanencia en la incubadora a 37 grados una hora y adición después de un centímetro cúbico de glóbulos de carnero lavados y sensibilizados, un centímetro cúbico en cada tubo. Todos los tubos hemolizaron.

Se hizo una prueba con 0.5 de antígeno, sin complemento, y hubo hemolisis, por lo que se desechó el antígeno.

Número 3.—El día 5 de noviembre se practicó la prueba de Pfeiffer a las 3 p. m. Se tomaron 5 curieles cuyo peso fluctuaba entre 250 y 280 gramos en buen estado de salud. Se hacen cuatro diluciones de un enfermo de la Casa de Salud La Balear, caso de influenza, al 1 por 10, 1 por 50, 1 por 100 y 1 por 200; estas diluciones fueron mezcladas al antígeno constituído por una emulsión bacteriana que tenía un ligero aspecto lactescente. Al quinto curiel solo se le inyectó el antígeno.

A los veinte minutos, se le extrajo exudado del peritoneo a todos los curieles y fueron examinados en gota colgante con el siguiente resultado: Al 1 por 10, pelotones de bacilos granulosos, abundantes, algunos movibles. A 1 por 50, pelotones de bacilos muy granulosos, ninguno movible; al 1 por 100, restos de gránulos apenas reconocibles. Al 1 por 200 en iguales condiciones. En el curiel-prueba, se observaron los bacilos intactos.

Con objeto de adquirir certidumbre en las pruebas, se hicieron varias extracciones de muestra, que dieron el mismo resultado; pero que dió lugar, al día siguiente, a la muerte de cuatro curieles, por lo que se determinó hacer la prueba in vitro.

Número 4.—El día 7 de noviembre, a las 6 p. m., se realiza esta prueba utilizando un antígeno consistente en una suspensión de cocobacilos de 40,000 por centímetro cúbico.

Practicadas las diluciones de suero, al 1 por 10, al 1 por 50, al 1 por 100, al 1 por 200 y al 1 por 500 y después de

permanecer tres horas en la estufa a 37 grados se hacen las siembras en agar fundido, y a las 18 horas se hacen los conteos. El resultado es el siguiente:

	1|10	1|50	1|100	1|200	1|500
1ª P.	5.170	5065	6.655	8005	9060
2ª P.	2.331	2331	1.988	2331	2664
1ª P.	5.267	7226	7.992	8.000	8.558
2ª P.	2.597	3196	666	2.331	24000
	1.665	2331	2.666	2.863	4662

Núm. 5.—El día primero de diciembre, se valora un antígeno preparado del siguiente modo: 12 tubos de agar de 24 horas de sembrado, se diluyen, sus colonias, en dos centímetro cúbicos de solución salina, lo que da un total de 30 c.c. de emulsión, probablemente por el agua de condensación que contienen los tubos, se destruye el germen a 60 grados, 6 horas y se deja en la nevera tres días, agitándolo frecuente y fuertemente; antes de llevarlo a la nevera, se le adiciona una solución fénica al 5 por ciento. Pasado ese plazo se centrifugó, quedando el líquido ligeramente amarillento y opalino. Se le adicionaron siete centímetros cúbicos de alcohol absoluto y se dejó en la nevera un día, antes de valorarlo.

En la valoración se emplearon las siguientes dosis de antígeno: 0,025, 0,05, 0,1, 0,15, 0,20, 0,30.

La hemolisis se retardó en el tubo que contenía 0,15 y fué nula en el tubo que contenía 0,20.

Se tomó como valor anticomplementario 0,15 y se usó para antígeno 0.06.

Núm. 6.—Reacciones practicadas el 2 de diciembre:

Valor del complemento dos unidades 0,1; valor del antígeno 0,06.

En un convaleciente de cuatro semanas, ayudante del Laboratorio, resultado negativo.

En un enfermo de cuatro días, asilado en la Quinta Balear, resultado dudoso.

En un enfermo de cinco días, asilado en la Quinta Balear, resultado negativo.

En un enfermo de tres días de enfermedad, asilado en la Quinta Balear, no vacunado, resultado positivo.

Convaleciente de siete días no vacunado, resultado positivo.

Individuo probadamente sano, sin haber pasado la influenza, resultado negativo.

. .**Núm. 7.**—El día 3 de diciembre; valor del complemento dos unidades 0,1, valor del antígeno 0,06.

Cliente del Dr. Aballí, convaleciente de ocho días, habiendo pasado influenza con bronco-neumonía, resultado positivo.

Individuo normal, que probadamente no ha pasado la influenza, resultado negativo.

Núm. 8.—Día 8 de diciembre, valor del complemento, dos unidades 0,06, valor del antígeno 0,06:

Enfermo asilado en La Balear, con 39 grados, no vacunado, cuatro días, resultado negativo.

Enfermo asilado en ''La Balear'', tratado por electrargol, cinco días, resultado negativo.

Convaleciente de la enfermedad de cuatro días de duración y cinco de convalecencia; asilado en La Balear, resultado positivo.

Convaleciente de dos días y duración de la enfermedad ocho días, asilado en la Quinta Balear, resultado positivo.

Núm. 9.—Día 9 de diciembre: valor del complemento, dos unidades 0,04, valor del antígeno 0,06.

A. F., San Ramón núm. 6, seis días de enfermedad y dos de convalecencia, resultado dudoso.

J. P., Núm. 12 de la Sala de San Ramón, cinco días de enfermedad con 39 grados, resultado negativo.(Este enfermo murió a los dos días).

San Ramón 18, bronco-neumonía doble, nueve días de enfermedad y primer día de convalecencia, resultado dudoso.

E. Fernández, convaleciente de 10 días, resultado positivo.

Individuo sano, que probablemente no ha pasado la influenza, resultado negativo.

Núm. 10.—El día 14 de diciembre se preparó nuevo antígeno, siguiendo la misma técnica, pero en lugar de tomar 12 tubor de agar, se hacen las siembras en frascos de Kole. La

acción retardatriz se produjo en el tubo que contenía 0,1, se toma como valor para las reacciones 0,045.

El día 17 de diciembre se practican reacciones, siendo el valor del complemento dos unidades 0,06, valor del antígeno 0,045.

Cliente del Dr. Valdés Dapena, bronco-neumonía, ocho días de convalecencia, resultado positivo.

Cliente del doctor Valdés Dapena, bronco-neumonía doble, ocho días convalecencia; resultado positivo.

Núm. 11.—El día 21 de diciembre, y a petición del doctor Recio se convino en hacer una prueba con suero de un sano, de un convaleciente, y de un enfermo traído por él.

La técnica que se empleó y que difiere de la usada en este Laboratorio—y que él dirigió—fué como sigue:

1o.—Destrucción del complemento de los sueros a 55 grados media hora, 2º.—Habiendo preguntado el valor de la sensibilizatriz; que era 0,1 para 40 centímetros cúbicos de glóbulo de carnero lavados, al 5 por 100, ordenó primero la decantación de la solución salina del ámpula, que contenía una dilución al 50 por ciento; segundo, adición de 0,3 de sensibilizatriz y 10 centímetros cúbicos de solución salina a los glóbulos del ámpula, colocados en un tubo de centrífuga, llevarlo diez minutos a la estufa a 37 grados y centrifugar después. Decantación de la solución salina y elevación del volumen a 40 centímetros cúbicos. Extracción y centrifugación del suero complemento, su valoración, empleando 0,1, 0,05, 0,04, 0,03 y 0,02 permanece en la estufa 5 minutos, lectura, en ese momento de la hemolisis y elección del primer tubo o sea 0,1. Disposición para la reacción de dos series de tubos; una, con dosis decreciente de suero 0,2, 0,1 y 0,05 y otra con crecientes de antígeno 0,045, 0,15, 0,3, 0,2. Permanencia en la incubadora a 37 grados 35 minutos y adición de los glóbulos sensibilizados. La hemolisis fué total en todos los tubos a los seis minutos.

Practicada de nuevo la operación, al día siguiente 22, por nosotros, siguiendo la técnica corrientemente usada en este Laboratorio, se obtuvieron los resultados siguientes: Sangre del enfermo, negativa, hemolisis en 25 minutos. Sangre

del convaleciente, fuertemente positiva. Sangre del sano, negativa; hemolisis a los 20 minutos.

Núm. 12.—El día 23 de diciembre se practican nuevas reacciones, siendo el valor del complemento, dos unidades, 0,1 y el del antígeno 0,045.

Repetición de la prueba de "San Ramón 18", negativa.

Repetición de la prueba de "San Ramón 6", negativa.

Enfermo de la raza negra. Entró en el Hospital "Santa Cruz Núm. 5", con fiebre y al día siguiente estaba apirético; un día sin fiebre; resultado negativo.

Suero de un individuo sano, que probablemente no ha pasado la influenza; resultado negativo.

Núm. 13.—El día 26 de diciembre se practican reacciones, siendo el valor del complemento 2, unidades 0,1, valor del antígeno, 0,04.

Individuo asilado en La Balear; 8 días de enfermedad y 10 de convalecencia; resultado positivo.

Individuo asilado en La Balear: 9 días de enfermedad y 48 horas de convalecencia; resultado negativo.

El día 27 de diciembre, habiendo convenido con el Dr. M. G. Lebredo, practicar la reacción de dos enfermos, en el Hospital "Las Animas", acudimos allí, extrayendo dos muestras; 1 a un individuo de la raza negra, americano, con más de 20 días de enfermedad y siete días de convalecencia y otro, también de larga duración y 8 días de convalecencia; el resultado de las reacciones fué dudoso para el primero y francamente negativo para el segundo. Un suero que se estimó procedía de un individuo sano, dió también resultado negativo.

Este día, por la tarde, se practicó una segunda prueba, a petición del Dr. Recio, del suero del convaleciente traído por él, con el siguiente resultado: hemolisis incompleta a los 60 minutos y negativo el de un individuo sano; conviniendo el Dr. Recio que tal resultado, se debía quizás a la destrucción incompleta del complemento, estimando que si se repetía la prueba al día siguiente sería positiva; por lo que para experiencias sucesivas se utilizó siempre un baño de maría con termostato eléctrico.

Núm. 15.—El día 30 de diciembre se prepara un antígeno siguiendo la técnica de James C. Small.

Los cultivos se hacen en placas de agar de 24 horas. La superficie del medio se raspa, por medio de una varilla provista de goma, procurando no romper la superficie de agar, la pasta bacteriana se lleva a placas de Petri estériles y se secan a la temperatura de 53 a 55 grados. Con una espátula de acero se raspa el residuo y la masa resultante, de color parduzco, se traslada a un mortero de cristal, mezclándola con cloroformo y pulverizándola. El cloroformo que se pierde por evaporacin se sustituye con éter, el cual se decanta dos o tres veces y después de la última decantación se deja secar y el polvo se suspende en una mezcla a partes iguales de cloroformo y éter y trasvasa a un frasco. El frasco, bien tapado, se agita cuatro o seis horas y después se deja reposar, decantando el líquido que sobrenada. Se lava el residuo dos o tres veces con éter. Por último, se seca a 56 grados, para evaporar el éter y el residuo seco se diluye en proporción de 0,5 por 25 centímetros cúbicos de solución salina y se sacude con frecuencia durante 24 horas.

La valoración de este antígeno, empleando dosis desde dos centímetros cúbicos 1,5, 1,8, 0,6, 0,4, 0,2, dió el poder anti-complementario, en el tubo que contenía 0,4. Como se ha de emplear la quinta parte se utilizó para la reacción 0,04.

Núm. 16.—El día 14 de febrero se practica una reacción, siendo el valor del complemento 0,04 y del antígeno 0,04.

Enferma de La Balear: resultado dudoso.

Enfermo asilado en La Balear llegado en un vapor, en los primeros días de mes, cinco días de convalecencia: resultado dudoso.

Enferma asilada en La Balear: influenza y bronco neumonía; cinco días de convalecencia; resultado dudoso.

Núm. 17.—El día 15 de febrero se repiten las reacciones, siendo el valor del complemento 0,04 y el del antígeno 0,06.

Se practica una desviación con suero de la sangre del mono número 6, siendo el resultado fuertemente positivo.

Cliente del Dr. Valdés Dapena: bronco-neumonía de larga duración; 21 días de convalecencia; resultado negativo.

Enfermo asilado en La Balear, convaleciente de 11 días; de enfermedad, 3 días: resultado negativo.

Cliente asilado en La Balear; tuvo recaida con bronconeumonía, 13 días de convalecencia; resultado negativo.

Núm. 18.—Día 21 de febrero: valor del complemento 2 unidades 0,04, valor del antígeno 0,06.

Enfermo asilado en la Quinta Balear, 13 días de enfermedad y 3 de convalecencia; resultado negativo.

Cliente que dijo que había pasado la influenza hacía tres meses: resultado negativo.

Núm. 19.—El día 22 de febrero se practican otras reacciones, siendo el valor del complemento 0,06 y el del antígeno 0,04.

Con suero de un curiel inoculado con un cuarto de centímetro cúbico, de cultivo en caldo, intraperitonealmente, que estuvo seis días con temperaturas fluctuantes entre 39.5 y 40.1, y curó; resultado negativo.

Convaleciente de 13 días de enfermedad y 7 de convalecencia: resultado negativo.

Temiendo que el antígeno no estuviera en buenas condiciones, se desechó.

ACTA DE LA SESION PUBLICA ORDINARIA DEL 11 DE ABRIL DE 1919

Presidente: Dr. Juan Santos Fernández.

Secretario: Dr. Jorge Le-Roy.

Académicos concurrentes: Dres. A. Aballí, A. Agramonte, J. P. Alacán, G. Alonso Cuadrado, G. Aróstegui, G. J. Benasach, A. Betancourt, C. Casuso, T. V. Coronado, E. Delgado, A. Díaz Albertini, J. G. Díaz, F. Etchegoyhen, J. A. Fernándes Benítez, F. García Cañizares, R. Gómez Murillo, A. de Górdon, F. Grande Rossi, J. Guiteras, F. M. Héctor, D. Hernando Seguí, J. Jacobsen, J. A. López del Valle, E. Moreno, J. A. Presno, L. F. Rodríguez Molina, M. Ruíz Casabó, J. A. Simpson, F. Torralbas, J. A. Valdés Anciano, P. Valdés Ragués, F. I. de Vildósola.

Se dió lectura a las actas de las sesiones: pública ordinaria del 14 de febrero, extraordinaria del 22 de marzo y científica del 28 del mismo mes, las que no pudieron ser aprobadas oportunamente por la falta del quorum reglamentario.

Se da cuenta de las siguientes comunicaciones:

ENTRADA

Del Gobernador Provincial de la Habana, solicitando la designación de dos académicos para la reunión que se celebrará en ese Gobierno para tratar sobre el mejor abastecimiento de aguas en la ciudad de la Habana.

De la Academia Nacional de Artes y Letras, solicitando el salón de actos para la sesión que celebrará dicha Academia en memoria del Sr. Miguel Arias y recepción del Sr. Sebastian Gelabert.

SALIDA

A los Dres. Felipe García Cañizares, Jorge Le-Roy y José A. Valdés Anciano, nombrándolos para informar sobre la

memoria presentada en opción al Premio Górdon, con el lema **Excelsior.**

Al Gobernador Provincial de la Habana, manifestándole que en la primera sesión que celebre esta Academia se designarán los dos miembros que solicita para las reuniones en que se tratará del mejor abastecimiento de agua en la Habana.

Al Presidente de la Academia Nacional de Artes y Letras, accediendo a su solicitud del salón de actos para la sesión que celebrarán el día 21 del actual.

Antes de entrar en la orden del día el Dr. José Guillermo Díaz pide que se suspenda la sesión pública y se constituya la Academia en sesión de gobierno, teniendo en cuenta el gran número de asuntos que han de resolverse en ella y tener ya el quorum necesario.

Apoyada la proposición por varios señores académicos se dió por terminada la sesión pública y quedó constituida la Academia en sesión de gobierno.

ACUERDOS DE LA ACADEMIA

En la sesión de gobierno celebrada el 11 de abril de 1919 se acordó:

1º Nombrar una comisión formada por los Dres: J. Jacobsen, T. V. Coronado y L. F. Rodríguez Molina, como Secretario, para que informen acerca de lo solicitado por el Doctor López Silvero de colocar los nombres de los médicos muertos en la actual epidemia de gripe, en la lápida conmemorativa dedicada a las **víctimas de su deber.**

2º Aprobar el informe ministrado por los Dres. Le-Roy, Valdés Anciano y García Cañizares (ponente) acerca de la Memoria presentada en opción al Premio Górdon (Fisiología) y por tanto conceder dicho premio al autor de la Memoria presentada.

3º Darse por enterada de que el Premio del Presidente Gutiérrez y el Premio Cañongo quedaron desiertos en esta convocatoria, por falta de aspirantes.

4º Designar el siguiente tema para el Premio Doctor Suárez-Bruno: ''Plan de una campaña contra el paludismo en la República'', propuesto por el Dr. Guiteras; y dejar el tema libre para el Premio Cañongo en el próximo concurso de Premios. Aceptar el tema propuesto por el Dr. Górdon ''Glándulas de secreción interna. Sus funciones'' para el Premio de su señor padre.

5º Aprobar el informe presentado por el Sr. Tesorero, Dr. Manuel Ruíz Casabó, relativo al balance de la Tesorería en el año académico que termina.

6º Nombrar a los Dres: G. Casuso, A. Betancourt y J. A. Valdés Anciano en comisión de glosa de los documentos de la Tesorería.

7º Nombrar al Sr. Presidente con el Dr. J. A. Fernández Benítez, para que representen a la Academia en el Gobierno Provincial, para tratar de las mejoras del abasto de agua en la Habana.

8º Se procedió a la elección de la Junta de Gobierno que

ha de regir los destinos de la Academia durante el bienio de 1919 a 1921, dando el escrutinio el siguiente resultado:

Presidente: Dr. Juan Santos Fernández, reelecto.

Vicepresidente: Dr. José A. Presno y Bastiony, idem.

Secretario: Dr. Jorge Le-Roy y Cassá, idem.

Vice-secretario: Dr. José A. Fernández Benítez, idem.

Tesorero: Dr. Manuel Ruíz Casabó, idem.

Bibliotecario: Dr. Ricardo Gómez Murillo, idem.

Conservador de los Museos: Dr. Carlos de la Torre y Huerta, idem.

Proclamada la Junta de Gobierno se procedió a la elección de académicos en esta forma:

Dr. Julio F. Arteaga y Quesada, como académico corresponsal, cuyo informe emitido por el Dr. Le-Roy había sido aprobado en la sesión del 10 de mayo de 1918.

Sr. Luis Morales y Pedroso, como académico de número de la sección de ciencias, en la vacante producida por fallecimiento del ingeniero Sr. Francisco Paradela, y cuyo informe emitido por el Sr. J. Villalón había sido aprobado el 28 de junio de 1918.

Dr. Luis Ortega y Bolaño, como académico de número de la sección de medicina, cirugía y veterinaria, en la vacante por fallecimiento del Dr. Miguel Sánchez y cuyo informe emitido por el Dr. Presno había sido aprobado el 22 de noviembre de 1918.

Dr. Raimundo de Castro y Bachiller, como académico de número de la propia sección, en la vacante producida por pase a la categoría de honorario del Dr. Diego Tamayo, y cuyo informe emitido por el Dr. Ruíz Casabó había sido aprobado en la sesión del 14 de febrero de 1919.

INFORME SOBRE LA MEMORIA PRESENTADA EN OPCION AL PREMIO GORDON (DE FISIOLOGIA)

por los

DRES. JORGE LE-ROY, JOSE A. VALDES ANCIANO

Y FELIPE GARCIA CAÑIZARES (ponente)

(Sesión del 11 de abril de 1919)

Sr. Presidente de la Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana.

Señor:

En cumplimiento de lo dispuesto por esa presidencia, los académicos que suscriben se constituyeron en comisión para examinar y emitir dictamen sobre el trabajo presentado en opción al "Premio Górdon" (Fisiología), de conformidad con lo establecido en el Programa de los Premios para el año 1919.

El trabajo examinado lleva por lema **"Excelsior"**, y por tema "En el estado actual de la ciencia ¿puede determinarse dónde residen las sensaciones del hambre y de la sed?

Esta memoria consta de 97 páginas de texto; y comprende seis partes o capítulos perfectamente relacionados entre sí.

En el primero, el autor estudia de una manera admirable el hambre y la sed como fenómenos propios de la actividad celular, basándose para ello en los procesos metabólicos de la célula viva, —lo mismo del reino animal que del vegetal,— aunque in-

fluenciados siempre por el sistema nervioso donde quiera que éste se encuentre.

La segunda parte es realmente un hermoso capítulo de Biología animal y vegetal. En ella se estudia el mecanismo en cuya virtud los seres de ambos reinos orgánicos realizan los recambios nutritivos de tal suerte que el hambre y la sed vendrían a ser "la simple resultante del desequilibrio metabólico".

Estúdiase la sensación de la sed en la tercera parte, evidenciando el autor que las manifestaciones locales de la misma no son sino "reflejos de una diferencia o avidez de nutrición en los plasmas de los tejidos".

Se examina el asunto en las diferentes edades de la vida, en los estados patológicos, y aun bajo la influencia de anestésicos como el éter y el cloroformo: para dejar establecido que la sed es un "acto reflejo cuyo centro reside en la médula oblongada, probablemente en los núcleos de origen medular de las fibras secretorias del par facial y del par glosofaríngeo".

La cuarta parte del trabajo se ha dedicado al estudio fisiológico del hambre, el cual se completa en la parte siguiente: Vénse en este capítulo algunas consideraciones muy interesantes "sobre las peculiaridades metabólicas que ofrecen las diferentes sustancias nutritivas en su relación con el hambre". Al estudio del Ión cálcico se le da allí la gran importancia nutritiva que tiene; así como a las grasas, cuyo papel fisiológico estudia en la serie animal.

Lo que es la sensación del hambre se precisa muy bien en la quinta parte, tomando por fundamento del estudio de los movimientos contráctiles y rítmi-

cos del estómago vacío, y los valiosos datos que proporciona la Fisiología Experimental, llega a establecerse que "los nervios neumogástricos y espláenicos son meros modificadores o reguladores de un mecanismo primario y autónomo en la pared del estómago" y que, además del plexo de Auerbach, hay para el hambre otro centro en el sistema nervioso central.

Hácese, en este mismo capítulo, un estudio comparativo entre el apetito y el hambre; y termina con curiosas observaciones sobre este particular realizadas en la especie canina, y —en nuestra misma especie— en los recien nacidos, en niños menores de dos años, y en las mujeres en las épocas del embarazo y del puerperio.

En la sexta y última parte, el autor estudia el hambre y la sed en ciertos estados patológicos; y concluye con el siguiente **resumen**: "Considerando los principales puntos tratados, tenemos: que hambre y sed son fenómenos de las células de todo sér viviente, tanto del reino animal como del vegetal; que esos fenómenos se deben a la carencia de elementos químicos indispensables a las células, que esas sensibilidades tróficas de las células pueden ser inconscientes en los organismos inferiores, pero conscientes en los superiores como el hombre y otros vertebrados que poseen el aparato nervioso bien desarrollado; que las sensaciones conscientes del hambre y de la sed se manifiestan generalmente, en el sér humano al menos, por contracciones dolorosas en el estómago, cuando hay hambre, y por sequedad en las mucosas bucal y faríngea cuando hay sed; que esas manifestaciones son puramente reflejas, dominadas por el sistema nervioso, hasta el punto

de que sus centros principales radican en la médula oblongada, aunque reconociendo que el plexo de Auerbach es de gran importancia, especialmente en relación con el hambre''.

El trabajo que lleva por lema ''**Excelsior**'' es de verdadero mérito científico, por el caudal de datos fisiológicos que contiene; y porque además, no pocas veces, ofrece una originalidad bien fundada. Su autor ha revelado en él una cultura médica notable; y al abordar de lleno uno de los más interesantes problemas de la Fisiología, ha demostrado un gran conocimiento de la Biología celular —en animales y plantas— partiendo de ella como de base para sus deduciones finales.

La Comisión recomienda a la Academia que el ''Premio Górdon'' se otorgue a esta Memoria.

ACTA DE LA SESION CIENTIFICA DEL 25 DE ABRIL DE 1919

Presidente: Dr. Juan Santos Fernández.

Secretario: Dr. Jorge Le-Roy.

Académicos concurrentes. De número: Dres. R. Castro, F. Etchegoyhen, J. A. López del Valle, L. Morales, J. A. Presno, J. A. Valdés Anciano.

Se da lectura al acta de la sesión anterior (11 de abril) la que no pudo ser aprobada por la falta del quorum reglamentario, por cuya causa solo se celebra esta con el carácter de científica.

Se da cuenta de las siguientes comunicaciones:

ENTRADA

Del Juzgado especial de Agramonte, solicitando informe en causa número 85, por asesinato del niño Marcelino López.

Del Dr. Julio F. Arteaga, acusando recibo, con gracias, de su nombramiento de académico corresponsal.

De la Secretaría de Gobernación, acusando recibo del escrito de 12 de abril, en que se le participa la reelección de la Junta de Gobierno, para el bienio de 1919-1921.

De la misma, id. id. id., relativo a la elección de los académicos Dres: Julio F. Arteaga, Luis Morales, Luis Ortega y Raimundo de Castro.

Del Juzgado especial de Agramonte, telegrama solicitando la brevedad del informe relativo a la causa número 85, por asesinato del niño Marcelino López.

Del doctor Santiago Verdeja y Neira, participando su elección para el cargo de Presidente de la Cámara de Representantes.

Del señor Arturo Bentancourt y Manduley, participan-

do su elección y toma de posesión del cargo de Secretario de la Cámara de Representantes.

Del Sr. Francisco Soto y Izquierdo, id. id. id.

SALIDA

Al Laboratorio Nacional, remitiendo el corazón del niño Marcelino López, para el informe pedido por el Juzgado especial de Agramonte.

Al Dr. José A. López Silvero, contestando su escrito relativo a los médicos muertos de influenza y manifestándole que el asunto ha pasado a estudio de una comisión.

Al Dr. Tomás V. Coronado, trasladándole escrito del Dr. López Silvero y nombrándolo en comisión para que informe.

Al Dr. Joaquín Jacobsen, id. id. id.

Al Dr. Luis F. Rodríguez Molina, id. id. id., y nombrándolo Secretario de dicha comisión.

Al Gobernador Provincial, manifestándole haber designado la Academia al Dr. J. A. Fernández Benítez, para que con el Sr. Presidente, concurra a las sesiones relacionadas con el mejor abasto de agua, para la ciudad de la Habana.

Al Dr. J. A. Fernández Benítez, participándole dicho acuerdo.

A los Dres. G. Casuso, A. Betancourt y J. A. Valdés Anciano, participándoles haber sido designados para formar la comisión que ha de examinar los libros y demás documentos de la Tesorería.

Al Sr. Tesorero, dándole cuenta del nombramiento de la anterior comisión.

Al Dr. Juan Santos Fernández, participándole su reelección para el cargo de Presidente de esta Academia durante el bienio de 1919-1921.

Al Dr. José A. Presno, id. id. id., para el de Vicepresidente.

Al Dr. Jorge Le-Roy y Cassá, id. id. id., para el de Secretario.

Al Dr. José A. Fernández Benítez, id. id. id., para el de Vicesecretario.

Al Dr. Manuel Ruíz Casabó, id. id. id., para el de Tesorero.

Al Dr. Ricardo Gómez Murillo, id. id. id., para el de Bibliotecario.

Al Dr. Carlos de la Torre, id. id. id., para el de Conservador de los Museos.

A la Secretaría de Gobernación, dándole cuenta de los anteriores nombramientos, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 8º del reglamento.

Al Dr. Julio F. Arteaga, participándole su elección como académico corresponsal.

Al ingeniero Sr. Luis Morales, id. id. id., como académico de número de la sección de ciencias.

Al Dr. Luis Ortega, id. id. id., en la sección de medicina, cirugía y veterinaria.

Al Dr. Raimundo de Castro, id. id. id., en la propia sección.

A la Secretaría de Gobernación, dándole cuenta de los anteriores nombramientos.

Al Sr. Tesorero, id. id. id., a los efectos de su cargo.

Al Juzgado especial de Agramonte, telegrama manifestándole haber enviado al Laboratorio Nacional el corazón del niño Marcelino López, para su estudio.

El **Sr Presidente** manifiesta que asisten por primera vez los nuevos académicos, elegidos por unanimidad en la sesión anterior, señores Luis Morales y Raimundo de Castro, y los presenta a sus compañeros.

El **Sr. Luis Morales** en breves palabras da las gracias por el honor de que ha sido objeto al ser elegido miembro de esta prestigiosa corporación y ofrece sus servicios. A su vez el **Dr. Raimundo de Castro** hace constar la satisfacción que experimenta por el honor recibido, tanto más cuanto que hace depender el éxito alcanzado, más que a su persona al recuerdo de su padre, al conjuro de cuya memoria fué suficiente a reunir el quorum necesario para su elección. Concluye el Dr. Castro manifestando que procurará, con su labor, hacerse digno del honor conferido y procurará continuar el buen recuerdo de su Sr. Padre.

El Secretario da lectura al trabajo del **Dr. Juan Santos Fernández** sobre la **Higiene de las mujeres y los niños en las**

grandes fábricas de Buenos Aires, por estar su autor con un fuerte resfriado.

Los Dres. **López del Valle y Morales** hacen consideraciones tendientes a demostrar la importancia del tema tratado. Se refieren a las condiciones en que actúan nuestros obreros y a la vigilancia sanitaria que constantemente se ejerce sobre las industrias, la que ha contribuido de manera eficaz a mejorar las condiciones del trabajo en nuestras fábricas. Dice el primero que este será el inicio de las conferencias que se propone que la Academia establezca para ocuparse del trascendental problema obrero; y el segundo recuerda la carestía de la vida, indicando la conveniencia de procurar trabajo adecuado a la mujer.

El **Dr. Santos Fernández** agradece las observaciones a su trabajo; manifiesta que le complace el asunto propuesto por el Dr. López, que ya conocía, y que el problema alimenticio es el fundamental.

El **Dr. Francisco María Fernández** da lectura a su trabajo anunciando sobre los **Síntomas oculares de la toxemia del embarazo.**

Finalmente, el **Dr. Francisco Etchegoyhen** lee el suyo sobre **La aclimatación y su influencia en la mejora de nuestros animales domésticos.**

Antes de terminarse la sesión el **Dr. López del Valle** dice que aprovechando la presencia del Dr. Valdés Anciano desea hacer una comunicación oral acerca de la enfermedad que actualmente está preocupando a los médicos y que califica de **encefalitis letárgica.** Se refiere a los casos observados en los Estados Unidos y a uno que tuvo la oportunidad de estudiar el Dr. Valdés Anciano con el Dr. Montoro, y otro del Dr. Mario Sánchez Roig, en el Cerro. Los casos descritos con los nombres de nona, encefalitis epidémica, letárgica, polioencefalitis, etc., coinciden con las epidemias de gripe, y aquí hemos tenido una epidemia severa de esta enfermedad, que ha traido como consecuencia algunos casos de la última mencionada.

Da lectura a unos párrafos de **The Journal of the American Medical Association,** correspondiente al 15 de este mismo mes, en que se da cuenta de dicha enfermedad y añade que la Jefatura Local de Sanidad ha invitado a los profesionales a que den cuenta de los casos que se presenten a fin de poderlos estudiar de manera conveniente.

El **Dr. Valdés Anciano** describe brevemente los casos que ha podido observar y hace el diagnóstico diferencial con las meningitis tuberculosas, con las que puede confundirse. Cree se trata de una poliencefalitis difusa y estima que la diversidad de síntomas corresponde a la diversidad de las lesiones anátomo patológicas.

El **Dr. Francisco M. Fernández,** lee unos párrafos de la **Revista Oftalmológica,** añadiendo que no ha visto ningún caso, pero por lo que ha leido cree que los síntomas oculares son muy importantes. Letargia, fiebre y parálisis oculares, constituyen el trípode fundamental de la enfermedad.

Siendo muy avanzada la hora se da por terminada la sesión.

PROTECCION A LA MUJER Y AL MENOR OBREROS

por el

DR. JUAN SANTOS FERNANDEZ

(Sesión del 25 de abril de 1919)

No ha mucho me he ocupado diferentes veces de la última obra del Dr. Emilio R. Coni titulada: "Memorias de un médico higienista. Contribución a la Historia de la Higiene pública y social argentina (1867-1917)", y en la que no se le ha escapado ningun particular que no haya sido estudiado dentro de la profilaxis de las enfermedades, y algunos, no solo los ha cultivado de modo fundamental, sino también los ha iniciado dentro del ancho campo de la higiene, como le ha ocurrido con la demografía, la estadística y la tuberculosis en sus múltiples fases de estudio en su país. Parecía que estaba agotada la producción de este incansable médico argentino, cuando llega a nuestras manos un folleto cuyo título encabeza estas líneas, y abarca una parte de la higiene industrial, tan poco tratada en general, en la América Latina, porque en ninguna de las ciudades de nuestra raza, sin excluir a México y a Bogotá, por lo antiguas, la población ha llegado a la de Buenos Aires, que pasa del millón, compite ya con las capitales europeas y algunas de la América del Norte. El Dr. Coni ha tenido pues la oportunidad de estudiar el trabajo de la mujer y del niño o del adolescente en nuestra raza y en un clima como el de Buenos Aires, algo

aproximado o igual al de los países templados, con la sola diferencia, como se sabe, de que las estaciones caen en meses distintos que en aquellos.

Esta memoria del Dr. Emilio R. Coni, desde luego tiene un detalle piadoso y enternecedor, y es, que constituye la recopilación de lo actuado por su malograda e ilustre compañera, que el alma grande y generosa del esposo, no ha querido dejar en el olvido, y con la sencillez que es la característica del sabio y del bueno, que las más de las veces es uno solo, nos hace conocer su labor, y así permite que no se pierda lo que aquella angelical criatura hizo en beneficio de su patria adoptiva, de su sexo y de la infancia desvalida. Solo leyendo página por página el libro, se podrá estimar, lo que estoy seguro de no llegar a hacer apreciar en estas líneas, a pesar de mi deseo, con el aroma que esparcen las ideas expuestas en la memoria; pero de cualquier modo yo intentaré esbozar, al menos su contenido, con gran interés.

La finada publicista, Sra. Gabriela de L. de Coni, fué quien inició en la República Argentina los desconocidos estudios prácticos, sobre la legislación del trabajo. El material que ha reunido y publicado su ilustre esposo el Dr. Emilio R. Coni, estaba diseminado en diversos órganos de la prensa diaria y periódica y otros permanecían inéditos. El Dr. Coni procedía de padre y madre oriundos de Francia, y su consorte nació en Francia, una vez más heroica, que acaba de salvarse para bien de la civilización. A esta nación, fué el Dr. Coni de niño, y permaneció allí hasta la adolescencia, retornando a Buenos Aires impregnando del espíritu de engrandecimiento moral que en aquel país se aspira. A

esto pudiera atribuirse el temprano y valioso amor a la ciencia de ambos y los sacrificios que por su cultura se impusieron.

Como ocurre siempre, el proyecto del Dr. Penna sobre protección de la mujer en la industria, no fué tomado en consideración por el parlamento, y en 1901, al fin le cupo el honor al Intendente Municipal Dr. Adolfo Bullrich, de haber sido el primero que se preocupó en aquel país de una efectiva reglamentación del trabajo de las mujeres y menores en las fábricas. A este propósito nombró inspectora **ad honorem** de los establecimientos industriales del Municipio que ocupan mujeres y niños, a la Sra. Gabriela de L. de Coni.

Como la ley era defectuosa así que empezó a actuar la Sra. inspectora, encontró los obstáculos consiguientes, al que se propone corregir los defectos de que adolecen los establecimientos. No pocos industriales se negaron a permitirle la entrada.

Cuando ésta se obtuvo en debida forma, se hacían escapar los niños, mientras la inspectora era demorada en el escritorio de la fábrica, con algún pretexto, y de igual modo se realizaban ocultamientos y fraudes que son frecuentes en todas partes, pues en París refería una inspectora del trabajo, lo ocurrido con una niña de 10 años, que encerrada en un armario al llegar ella a la fábrica, olvidaron sacarla y fué encontrada asfixiada, por la noche.

Pero aun realizando una inspección perfecta y tratando con industriales capaces de combinar la utilidad del negocio con la higiene del establecimiento, para no ser inhumanos, hay muchos puntos que requieren estudio constante, a fin de resolverlos con tino, según las circunstancias. Por eso, la Sra. de

Coni en cada una de sus conferencias sobre Higiene Industrial que constituyen el libro que nos ocupa, trata de algunos de los puntos generales del tema que no intentaré exponer minuciosamente, sino solo indicar someramente, pues de otro modo habría que copiar el interesante folleto sobre el cual estoy discurriendo brevemente para no fatigar.

Voy a detenerme en "Las manufacturas de tabaco de Buenos Aires" por ser una industria similar a la que poseemos.

Se emplean en unas 25 fábricas 735 mujeres y 32 menores, teniendo la más poblada 180 de las primeras y 5 de los segundos. Trabajan todos de pie, y no parados, como impropiamente se dice en Cuba y en la Argentina. Algunas tareas son livianas, otras perjudiciales a la salud. La ventilación ha de ser en esta industria más perfecta y poderosa que en otras, debido a las emanaciones del tabaco, al polvo vegetal y aun mineral que desprenden las manipulaciones a que se les somete. Aquí como en la Argentina la aereación perjudica al material que se reseca del mismo modo que en las litografías, hilanderías de seda, etc., pues las corrientes aereas necesarias a la renovación del aire, hacen también volar el tabaco, papel, etc., y en Cuba, según lo hemos comprobado cuando nos ha tocado inspeccionar nuestras fábricas de la Habana, hemos visto que el aire no pocas veces perjudicaba a la flexibilidad de la hoja para el torcido del puro o tabaco sin papel, porque el cigarrillo, es el que se cubre con éste. Esto no deja de constituir un serio inconveniente. En general tienen las fábricas suficientes ventanas emplazadas unas enfrente de las otras, y aumenta la dificultad este detalle. Una de las fábricas de taba-

co de Buenos Aires, construida expresamente como modelo de higiene y aseo, tiene las ventanas bastante arriba o altas, separadas del suelo, llegando por su parte superior al techo. Están provistas de vidrios o cristales giratorios para asegurar la ventilación necesaria y no perjudicar al trabajo. En esta forma, casi no se percibe olor a tabaco y la graduación de aquel, sirve para valorar la ventilación .

Los autores que se ocupan de higiene industrial, no están de acuerdo respecto de la influencia nociva de esta industria, la del tabaco, sobre la salud de los obreros. Unos la niegan terminantemente porque serán probablemente fumadores empedernidos, sospechaba la Sra. de Coni; pero otros, entienden que provoca el aborto, aumenta la mortalidad y se explica al haberse encontrado la nicotina en la orina, la leche y el líquido amniótico y se ha llegado hasta afirmar que la leche de las madres cigarreras contribuye a matar a sus hijos en los primeros meses de la vida. Layet de Burdeos, sostiene como Cahpmen (1881) Melier, Bukin (1890) este aserto que a su vez acepta Goyard; Poincaré, atenua el peligro en las fábricas del gobierno francés por los adelantos de la maquinaria; pero existe dice, en las que no dependen del Estado. Enfrente de los que no consideran el tabaco como emenagogo está Paul Razus ilustre inspector en Francia, que coloca entre los venenos industriales los polvos de tabaco, al lado de los de plomo, arsénico, mercurio, etc., agregando Poincaré que la intoxicación industrial del tabaco determina el aborto así como la frecuencia de los nacidos muertos y constituye una de las más grandes causa de despoblación.

¿Quién no ha visto más de una vez restablecer-

se la salud perdida? ¿Quién no ha visto, en más de uno, restablecerse la salud, quebrantada por dispepsias, catarros pulmonares crónicos, etc., etc., con solo el abandono del tabaco? ¿Cómo pues suponer que las manipulaciones de estas sustancias nueve y diez horas diarias y por tanto absorbidas por la respiración y piel puedan ser inofensivas? Layet, está persuadido de esta verdad en la observación de 2,000 mujeres en la manufactura de Burdeos. Lo mismo ha manifestado la Sociedad de Medicina de París.

Se ve pues que uno de los primeros cuidados en la manufactura de tabaco está en la construcción de locales apropiados para la ventilación, con el fin de adaptarlos como a las otras fábricas, otros locales, como salas cunas industriales, que faciliten la alimentación de las mujeres y los niños de pecho en debida forma, así como la asistencia de los más crecidos a las escuelas de modo regular, por eso la escuela y el restaurant deben estar en la misma fábrica de modo harmónico, lo cual puede realizarse con provecho de la industria que tendrá servidores sanos, y en beneficio de las obreras y los niños que constituyen valioso elemento de vida para un país.

He aquí por que todos debemos prestar marcada atención a estos problemas de higiene industrial que a todos nos afecta directa o indirectamente, porque cuando el proletariado está en malas condiciones el perjuicio alcanza al patrón y a todos los ciudadanos, cualquiera que sea su posición social y sus recursos y comodidades. La Higiene al atender al desamparado vela por la salud de todos, sin exceptuar a los que no carecen de nada y todo les sobra, porque cuando se alteran las condiciones sanitarias de una región todo el mundo, en más o en menos,

corre algún peligro, de aquí que el egoísmo exige que cuidemos de nuestra higiene y de la ajena, por medio de reglas apropiadas.

No he de ocuparme de las fábricas de bolsas que es solo peculiar a Buenos Aires y a las que concurren muchas mujeres y niños y en las que el mayor peligro como se desprende de los trabajos de la Sra. Gabriela L. de Coni está en la cantidad de "pelusa" que desprende la arpillera en sus diversas manipulaciones; es tanta la "pelusa" que habiendo la Sra. inspectora llegado a la fábrica a las dos de la tarde, es decir una hora después de haber sido barrido el piso, lo encontró cubierto de pelusa, puesta en movimiento al menor soplo de aire. Esta pelusa, es en extremo difusible, cubre a tal punto el vestido de las obreras, que éstas se tapan la cabeza con pañuelos para no ensuciarse el cabello y sobre algunos vestidos de luto se puede comprobar la cantidad enorme de filamentos que los cubren. La pelusa de la arpilera es tan liviana que se esparce por todas partes, asemejándose a las barbas del cardo seco.

En el Rosario, en la Argentina, ocupa esta industria más de dos mil mujeres de las cuales, menos quinientas, el resto 1.500, no tienen más de diez y seis años, próximas a ser madres y ya se puede suponer como han de criar sus hijos, después de la ruina física que se adquiere a virtud de la anemia que sobreviene, absorbiendo el polvo en forma de pelusa por la respiración o ingiriéndolo por la boca. En el extranjero reconoce la ilustrada inspectora Sra. de Coni, que no se permiten niños en las fábricas que tienen esta atmósfera de polvo, y lamenta que en Buenos Aires las exigencias de la exportación de los productos de estas fábricas exijan la

asistencia a ellas de 2.500 mujeres, comprendiendo niños de 14 años. Se hace muy difícil evitar, dice, el esparcimiento de la pelusa, pues ni con el lavado húmedo de los suelos se logra evitarla, mientras se consiga, hay que redoblar los demás elementos que mantengan la resistencia de las obreras y los niños en las mejores condiciones.

La Sra. de Coni, recomienda la limitación de la tarea, la supresión del trabajo nocturno, pues ya el diurno supera a las fuerzas y a la alimentación de las obreras y los niños, pues si la mujer, como ella afirma, no sin fundamento, está a la altura del hombre, desde el punto de vista de la inteligencia, su fuerza muscular es muy inferior. A los 20 años su potencia en el dianómetro es de 20 km. 700 y la del hombre de 38 k 250, a los cincuenta años es de 21 k 600 para la primera, y 34 k 750 para el segundo. Hace a este propósito las consideraciones que todos hemos hecho, al ver jóvenes musculosos desempeñando oficios propios de las mujeres; pero esto no tiene otra solución que suavizar los trabajos rudos por medio del perfeccionamiento de las máquinas, como se hace en agricultura ya, para poder recompensar a la mujer afanosa de trabajar en todo.

Como indica la Sra. de Coni, la obrera de Buenos Aires, con diez horas de trabajo en el taller no ha concluido su tarea, trabaja 15, si se atiende a la labor del hogar, pues se levanta a las 4½ y se recoge después de las diez, cuando ha terminado su faena en su casa. Pide que además de la ayuda que se la presta para mejorar las condiciones del trabajo y a las madres para atender a sus criaturas, no exceda el trabajo de 6 a 7 horas, de otro modo, se verán las 20 y 25 mil obreras anémicas, y agotadas que tienen

sin embargo otra tarea fuera de la fábrica, dar hijos a la patria; termina diciendo muy oportunamente, y dice mucho y de una importancia capital en estos tiempos en que este recurso se explota, no para hacer el bien, sino con fines de baja política.

Propone la Sra de Coni, y voy a terminar de extractar el interesante folleto publicado por su esposo, los siguientes recursos, para facilitar el trabajo a las obreras y la salud de sus hijos y de los niños que asisten a los talleres.

"La sala cuna propuesta por la Sra. de Coni, para las fábricas de Buenos Aires ha sido ideada en las grandes fábricas de Alemania, Inglaterra y Francia a fin de disminuir la mortalidad infantil. El doctor Dumoulin, miembro de la Academia de Medicina de Bruselas, en el Congreso de Higiene y Demografía de París, asignó a aquella, a la mortalidad, una diferencia de 30 % entre los niños ricos y los pobres de 0 a 5 años. El máximo de la mortalidad es de 60 a 80 % en los centros fabriles sobre todo cuando no hay la lactancia materna.

Consiste la "Sala Cuna" en un local anexo a la fábrica en que puedan ser convenientemente atendidos los niños sin necesidad de salir de la fábrica. De este modo el niño es amamantado o nutrido con leche, sin las fatigas consiguientes de la madre, procurando acumular a ésta, los mayores beneficios en este sentido, que no detallo ahora.

Las multas que impongan los patronos, no pueden exceder de la tercera parte del sueldo, e ingresarán en una caja de ahorros de las obreras, y nunca en los fondos de la fábrica.

Habrá junto a la fábrica una escuela de menores de 14 años, como en Inglaterra, para que los ni-

ños no se queden sin instrucción, y ésta como la labor industrial, ha de ser del menor número de horas, jamás pasar de 6 a 8 diarias, como se exige ya en las fábricas de los países más adelantados, en los que se procura igualmente, que los niños no tengan menos de diez años de edad al concurrir a las fábricas. Si se observasen determinadas reglas higiénicas en las fábricas, tal vez, el niño proletario ganaría concurriendo a ellas porque podría escapar del abandono en que suele estar durante el día en su hogar y de las necesidades que sufre, y solo conocen las personas que como la Sra. de Coni las ha estudiado de cerca. Atender a las madres y a los niños que concurren a las fábricas para mejorarles la condición es la obra más humanitaria y patriótica que se puede imaginar. Si este cuidado se dirige como lo hace en Buenos Aires la Liga contra la Tuberculosis, el beneficio no tiene límites, porque la mortalidad producida por ésta, es asombrosa en la clase pobre.

En sus conferencias la Sra. de Coni, se ha esforzado en demostrar que el obrero trabaja demasiado, que vive en malas condiciones higiénicas, que la sociedad está obligada a prestar atención a estas necesidades, si queremos oir las llamadas de una conciencia honrada y para estimular al Estado en su obra de vigilancia y protección.

El folleto que contiene la gestión acerca de la higiene industrial y respecto a la protección a la mujer y al menor obreros, asi como la contribución a la historia de la legislación obrera argentina de la filantrópica Sra. Gabriela de L. de Coni y que después de desaparecida ha recopilado y publicado su ilustre esposo el Dr. Emilio R. Coni, modelo de ciudadanos, merece leerse y reelerse y será fuente en

la Argentina de nuevos trabajos basados en los que ha delineado antes de abandonarnos para siempre la ilustre escritora, que hizo de la Higiene su más pura consagración. Lleguen a ella en la región de los espíritus donde mora, las bendiciones de los proletarios que alivió, y a su esposo el Dr. Emilio R. Coni una vez más, la expresión de mi admiración por su labor sin límites en beneficio de la Higiene Pública de su país sobre todo.

SINTOMAS OCULARES DE LA TOXEMIA DEL EMBARAZO

por el

DR. FRANCISCO MARIA FERNANDEZ

(Sesión del 25 de abril de 1919)

La mejor correlación existente en la actualidad entre los conocimientos obstétricos y los oftálmicos, y el intercambio que entre los especialistas de ambas ramas existe, y que va siendo cada día más estrecho, son causas indiscutibles de valor profiláctico en las afecciones oculares del embarazo. Además, va siendo práctica frecuente, no solo en nuestros grandes centros de población, si no en los pueblos del interior de la República, el reconocimiento periódico de la orina de las mujeres en cinta, mediante el cual pueden los médicos conocer exactamente el estado de la función renal y si hay o no toxemias que no tardarían, si se dejasen desatendidas, en ofrecer síntomas de carácter ocular. En este sentido podemos decir, que nuestros profesionales han avanzado en el camino del progreso, y que nuestro pueblo va aficionándose, aunque lentamente, a las medidas que la profilaxis de las embarazadas exige; pero es conveniente insistir con firmeza en recomendar dichas medidas, estando alerta para intervenir tan pronto haya señales de alarma en los análisis de orina que sucesivamente se lleven a cabo.

El descubrimiento de albúmina en la orina, que ocurre en el dos por ciento de las mujeres embara-

zadas (1) es un síntoma alarmante, que indica una posible afección ocular durante el curso del embarazo; pero el oftalmólogo generalmente no observa sus casos tan tempranamente, y es necesario que exista una perfecta compenetración de ideas y procedimientos con el ginecólogo a cuyo cargo está la indicación de realizar las diversas pruebas para conocer la permealidad del riñón (2), tales como la eliminación del azul de metileno; la investigación de la retención azoada, por la dosificación de la urea en la sangre y en el líquido céfalo-raquídeo, por el procedimiento de Widal, y por la constante de Ambard; y la investigación de la retención clorurada, ya sea por medio de la prueba de la cloruria alimenticia de Achard, ya por medio de la prueba Widal, así como por las modificaciones urinarias que surgen posteriormente a la cura por la decloruración.

Debe existir aún más que lo que existe actualmente, una buena compenetración entre el urólogo, el ginecólogo y el oculista para de ese modo lograr una disminución en el número de casos complicados y se debe por tanto recurrir al examen inteligente de la orina de las embarazadas con gran frecuencia.

Los riñones durante el embarazo son suceptibles de sufrir lesiones, más o menos graves, ya que siendo los órganos de eliminación, han de sufrir el pasaje de las toxinas en doble cantidad durante el embarazo, agravándose esta situación por la pereza funcional de la piel, y también de los órganos del metabolismo. Los diversos agentes que actúan sobre el riñón son, además, de la eliminación defectuosa por los otros órganos excretorios, y el aumento de productos tóxicos, la presión intra-abdominal aumentada; la menor resistencia renal; el aumento de

agentes infectivos en la corriente sanguínea y la preexistencia en algunos casos de lesiones renales; infecciones crónicas, nefritis, cálculos, lesiones del uréter, etc.

Todo esto tiene relación con el aspecto oftalmológico de la cuestión, ya que evitando las afecciones renales, **ipso facto** evitamos sus complicaciones oculares.

Cuando en una mujer embarazada se observa una lenta pérdida de la agudeza visual, sin estrechamiento del campo visual, se encuentra con frecuencia una retinitis. Foster (3) asegura que aunque los síntomas de nefritis sean ligeros y aparente la enferma un buen estado de salud, puede ser grave su estado.

Las complicaciones oculares son clasificadas por Rochón Duvigneaud (4) en distinto grupo que las retinitis albuminúricas de tipo corriente, que no dependen del embarazo. Las que son objeto de estas notas, dependientes del embarazo, ofrecen distinta evolución, modalidad clínica y pronóstico que las otras.

La retinitis albuminúrica de tipo gravídico, que según Leber ocurre raras veces (1 en 3.000 embarazadas) siendo más frecuente según Raglan Miller (6 casos en 1.800 embarazadas), presenta una evolución necesariamente más rápida que las otras retinitis albuminúricas y existe entre ella y la nefritis que la ocasiona, una íntima relación. La retinitis depende de la acción tóxica que el metabolismo fetal (5) ejerce sobre la retina; pero por intermedio del riñón, ya que esas retinitis solo ocurren cuando ha habido un período más o menos largo de insuficiencia renal y nunca en los comienzos de la nefri-

tis. Por eso se observarán estos casos generalmente después del sexto mes del embarazo, acentuándose a medida que éste avanza y desapareciendo sus principales síntomas después de la terminación del período gravídico.

Burnier describe los trastornos oculares que pueden ocurrir durante el embarazo, agrupándolos en tres tipos distintos. En primer lugar clasifica los tipos de **Amaurosis** sin lesiones retinianas, de evolución rápida aunque puede ser lenta; que ocurre con menor frecuencia que la retinitis; que ocurre al final del embarazo, o aun pocos días después del parto; que puede o no estar acompañada de eclampsia, pero que constantemente está asociada a una albuminuria más o menos intensa; que está precedida de disminución en la agudeza visual, vómitos, cefalea y otros síntomas de intoxicación

Estos casos, que presentan un fondo de ojo normal, tienen buen pronóstico y curan rápidamente, siendo la amaurosis de carácter transitorio y debiéndose según Traube y Widal a fenómenos de compresión por edema (hipertensión, cloruremia) siendo el tipo que generalmente se observa después de un ataque de eclampsia.

En el segundo grupo de casos incluye Burnier las **Retinitis**, que pueden ser: 1) en mujeres idemnes de lesiones renales anteriores al embarazo; 2) en mujeres toxi-infectadas; y 3) en casos con lesiones renales anteriores al embarazo. Hay una infiltración y degeneración de la retina en algunos casos y pueden ocurrir desprendimientos de ella; la papila se pone turbia. En estos casos no hay siempre una relación verdadera entre la lesión y los síntomas ocurriendo la ceguera progresiva en un 24 por ciento de

los casos. Según Culbertson, en una estadística de 43 casos de esta complicación, el 16 por ciento curó totalmente, y el 58 por ciento fueron mejorados. Si la retinitis ocurre en los últimos meses del embarazo, como sucede casi siempre, puede el embarazo llevarse a término sin que ocurra nada desagradable, aunque la agudeza visual queda más o menos reducida después del parto; se debe estar alerta para evitar la neuritis que una eclampsia prolongada puede ocasionar. Cuando la retinitis ocurre en los primeros meses del embarazo, ocurrirán probablemente degeneraciones secundarias que corresponden al tercer grupo de Burnier, en el cual se incluyen las **Neuritis**, por infiltración edematosa, de origen tóxico y cuyo pronóstico depende de la duración de la compresión, llegando a la atrofia del nervio si se prolonga aquella. No habiendo síntomas alarmantes en cuanto al estado general, hay repugnancia de provocar el aborto y por la prolongada acción tóxica sobre la retina y el nervio óptico, la agudeza visual irá reduciéndose más o menos permanentemente. Esta forma es corriente en las primíparas (6), y se repite y acentúa en los partos sucesivos, agravándose en cada uno de ellos la lesión retiniana y la deficiente agudeza visual de la enferma.

Los trastornos oftalmoscópicos pueden clasificarse en tres grupos 1º La llamada retinitis albuminúrica. 2º La retinitis hemorrágica y 3º La papilitis y neuritis óptica, y Schlesinger calcula la frecuencia relativa de estos grupos en 79 por ciento para el primero; 14 por ciento para el segundo y 7 por ciento para el tercero. La forma albuminúrica fué bien estudiada por Leber. La forma apoplégica o hemorrágica fué aislada en 1873 por Magnus y estu-

diada también por Leber y Elsching. El tipo de papilitis y neuritis óptica, cuyo aspecto al oftalmoscopio es parecido al de los tumores cerebrales, ha sido objeto de observación de parte de Cushing y Bordley (8). Turenne (9) cree que el pronóstico con relación a la vida de la paciente, es peor en los casos de nefritis que en los de simples toxemias desde el punto de vista obstétrico. Sin embargo, considerando el problema desde el punto de vista oftalmológico, la acción prolongada de la toxemia sobre la retina y el nervio óptico, llega a producir lesiones intensas. Generalmente, por fortuna la neuritis óptica del embarazo casi nunca es total, siendo por regla general de carácter parcial (10), pudiendo la paciente conservar un grado mayor o menor de agudeza visual.

El mecanismo de producción de la retinis parece ser el de una auto-intoxicación gravídica. La albuminuria que ocurre durante el embarazo es, en opinión de Vázquez y de Pil, debida a una hipertensión arterial, que según Brunslan es un fenómeno constante en los casos que presentan albuminuria. Ambas desaparecen generalmente después del parto.

El curso de la retinitis albuminúrica del embarazo solo puede modificarlo la terminación del embarazo y el pronóstico definitivo depende de la nefritis, no afectándola las medidas de orden dietético que se implanten.

Se trata casi siempre de una afección grave, que aunque pueda contenerse por medio de un parto prematuro, deja generalmente las huellas de su existencia y aunque en la mayoría de los casos hay mejoría en la agudeza visual después de haberse terminado el período gravídico, se debe recomendar co-

mo un acto de previsión, que cuando aparezca la retinitis antes del sexto mes (11), es necesario provocar el aborto o el parto prematuro, con lo que se da inmediato alivio a la enfermedad. Si la retinitis se presenta en los últimos meses del embarazo es posible esperar si las lesiones retinianas no son graves, pero siempre considerando estos casos como lo que son en realidad, esto es, como casos de intoxicación con hipertensión asociada, y mantenerse de acuerdo con el médico de asistencia, en un constante estado de alarma, para evitar no solamente las eclampsias y otras graves complicaciones que dependen del médico de cabecera, si no también lo que depende del oftalmólogo, que es evitar lesiones permanentes de la retina y del nervio óptico, aconsejando la pronta evacuación del útero si en pocos días no mejoran o se detienen los síntomas oculares.

Como medida preventiva se deben evitar futuros embarazos, por lo menos hasta dos años después de que la orina se mantenga normal.

La relación existente entre la nefritis y la retinitis, como hemos dicho antes, no está bien determinada. Hay dos hechos indiscutibles, que son la afección de los vasos sanguíneos, y la alteración de la sangre misma, por lo que se pueden clasificar dos formas distintas de retinitis albuminúrica: (A) la nefritis crónica de la arterio-esclerosis y (B) la nefritis aguda debida a una alteración sanguínea como en la escarlatina o en el embarazo.

Elchsning en 200 casos de nefritis comprobó en 32 de ellos, la existencia de una retinitis. En 44 casos había una arterio-esclerosis ligera. Elchsning cree que la influencia directa de la nefritis es poco intensa. Opin y Rochon Duvigneaud también son

opuestos a la teoría vascular y Shieck es también enemigo de la idea de los trastornos vasculares. Morat y Weill (12) han demostrado el paralelismo entre la azotemia o retención de nitrógeno y los trastornos retinianos y Onfray ha encontrado un aumento en la viscosidad de la sangre y en la presión sanguínea.

La opinión de Moore (13) es respetable y digna de atención. El cree que hay dos factores responsables de los trastornos retinianos de origen renal, uno vascular y otro tóxico, cada uno de los cuales ofrece signos característicos. En la nefritis crónica parenquimatosa predomina el factor tóxico y las lesiones retinianas son zonas de exudados en los tejidos de la retina, con edema de la retina y posible desprendimiento. En estos casos la presión sanguínea no está elevada; no habiendo tendencia a la hemorragia ni a la formación estelar.

En la variedad, que es de tipo intersticial, en la que se encuentra una alta presión sanguínea, los vasos retinianos sufren alteraciones, presentando señales de hemorragia, de esclerosis y la formación estrellada en la mácula, de tipo característico, con pocos exudados.

A veces se encuentran coroiditis diseminada en mujeres embarazadas (14) que tienen albuminuria, siendo esto debido, probablemente, a una extensión a la coroides de la retinitis albuminúrica del embarazo.

Entre los otros síntomas oculares que la nefritis gravídica puede causar, está el édema palpebral tan frecuente en las nefritis y que raras veces se extinde a la conjuntiva. A veces se han observado hemorragias sub-conjuntivales que pueden, sin embar-

go, ser consideradas como de diversos orígenes. Gutman (15) ha observado algunos casos de iritis y Knapp (16) ha visto uno de ciclitis y otro de queratitis. Los esfuerzos de la acomodación se acentúan en algunos casos y se han registrado otros de parálisis muscular que se debieron a hemorragias cerebrales (17) y que aunque se curan momentáneamente, tienen una significación muy funesta. Las hemorragias intra-oculares de la nefritis, pueden ocurrir, en cualquier parte del globo ocular, en el tejido periorbitario, en la cápsula de Ténon, y aun en la misma vaina del nervio óptico.

BIBLIOGRAFIA

(1) Medical Ophthalmology. Knapp, p. 416, 1918.

(2) Toxemia gravídica con síntomas oculares. Por el Dr. H. Félix Platero. Revista Médica del Uruguay; vol. XXI, pág. 534, sep. 1918.

(3) Diagnosis from ocular symptoms. Foster, pág. 376, 1918.

(4) Tésis sobre la materia en la Soc. franc. d'Ophtal, 1912.

(5) Knapp, **loc-cit.** pág. 417.

(6) Foster, **loc-cit.** pág. 377.

(8) J. A. M. Assoc. 1919.

(9) Sociedad de Medicina de Montevideo. 1918.

(10) Roemer. Tratado de Oftalmología.

(11) Knapp. **loc-cit.** pág. 426.

(12) Ann. d'Oculistique, vol. CXLIII, pág. 354. 1910.

(13) Quarterly Journal of Med. 1916-1917.

(14) Foster **loc-cit.** pág. 393.

(15) British Med. Jour. núm. 42, (1671 pág.). 1905.

(16) Knapp **loc-cit,** pág. 429.

(17) Dun. Archives of Ophth. de Knapp, año de 1898.

LA ACLIMATACION Y SU INFLUENCIA EN LA MEJORA DE NUESTROS ANIMALES DOMESTICOS

por el

DR. FRANCISCO ETCHEGOYHEN

(Sesión del 25 de abril de 1919)

Señores Académicos:

Al ocuparme de las acciones y efectos, de nuestro clima, sobre los animales domésticos importados, me es grato recordar que este asunto llamó mi atención, hace 20 años, al elegirlo como tema de mi trabajo de ingreso en el seno de esta ilustrada corporación, y que titulé: "Lo que debemos de entender por fiebre de aclimatación en los solípedos".

Mi intervención se limitó entonces a esa especie de animales, porque, desencadenada la guerra en nuestro país, la importación de animales sólo recaía en los equinos que llegaban en gran cantidad para montar las tropas metropolitanas, y para transportar las provisiones de boca y guerra.

El tipo de aquellos auxiliares del ardor bélico denotaba su procedencia tejana, y de los ranchos del Missouri.

Casi todos enfermaban presentando síntomas variados, frecuentemente de naturaleza papérica.

Buen número de los atacados morían, y llamó mi atención la medida radical tomada por el ejército procediendo al sacrificio de algunos.

Simple espectador de estos hechos interrogaba para conocer el criterio de los profesionales civiles y militares experimentados, y rebuscaba datos sobre esos desarreglos en la escasa literatura veterinaria de mi país.

Así oí decir a unos: que la enfermedad era la fiebre de aclimatación; a otros: que se trataba de muermo; y en los **Anales** de esta Academia, leí, suscrito por ilustrado profesor cubano, titular de la Escuela de Alfort, Dr. Pascual Beauville, ello era la fiebre amarilla.

No tardó en llegar a mis cuidados uno de esos atacados, siendo fácil establecer el diagnóstico al encontrar en el pus papérico las cadenetas del estreptococo de Schutz.

Andando el tiempo observé que la papera contagiosa, dentro de sus manifestaciones proteiformes, también atacaba a los equinos criollos de todas las edades, que pasaba del apotreramiento a la estabulación, y que, por consiguiente, nada tenía que ver la enfermedad con el llamado proceso de aclimatación, al ocurrir en otros países.

La reconstrucción de nuestra riqueza pecuaria, aniquilada por la guerra de la idependencia, obligó a que se importaran de los países americanos más próximos a nuestras costas toda clase de animales domésticos.

Esto amplió el campo de mis observaciones, y noté que los equinos enfermaban además de la influenza y de la pleuro neumonía contagiosa, con la particularidad de que no son especiales a nuestro país, de que no existen fuera del contagio exótico.

Considerando lo que ocurría en las demás especies nada encontré distinto a las enfermedades sufridas en los países de origen.

Desde entonces he tenido especial cuidado para buscar algún trastorno propio de nuestro clima, ya que en Cuba no existían animales domésticos antes del descubrimiento, y no lo he podido conseguir; lo cual me llevó a pensar que las enfermedades de arribo son las mismas sufridas por las distintas especies de animales en otros climas, y que algunas han sido difundidas por nuestro territorio estableciendo común patología.

Es de notar, en cuanto a las causas de esas enfermedades, que abundan las debidas especies parasitarias.

Los parásitos se han desarrollado con más pujanza que los agentes microbianos, porque éstos son más sensibles, dado lo sencillo de su constitución, a las acciones destructoras del medio exterior; y aquellos vigorizan su resistencia merced al poder defensivo que les presta la complejidad orgánica.

Las resistencias vitales crecen en relación con la constitución de los organismos, en virtud de las compensaciones funcionales que se establecen y que se convierten en factores equílibres de acomodación, y por esto son precisamente los seres superiores los que más se adaptan a vivir bajo todos los cielos.

Lo supuesto sobre estos particulares por la era anterior a la conquista de la microbiología, queda completamente subvertido por el conocimiento que actualmente se tiene de las causas de las enfermedades en todos los climas.

Por esto vemos que las leyes físico-químcias que rigen a la materia, aquí y fuera de aquí, nada de inconsecuente imponen.

El proceso de adaptación, sea cual fuere la región donde acontezca, fría, templada, o caliente, es simplemente normal: las funciones internas no hacen otra cosa más que equilibrarse, amoldándose a las nuevas externas que han de regirlas.

Si recordamos someramente los conocimientos de biología y de fisiología, veremos que es la vida lucha incesante entre el ser y el medio, permitiendo vivir dentro de variantes vitales sin experimentar trastornos; y que la perturbación funcional está más allá de las máximas y mínimas, que no acontecen naturalmente.

Esto dista mucho de lo que se ha aceptado, en cuanto a la acción de los cambios de clima, al querer fuera menester la presencia y evolución de graves trastornos funcionales, de la producción de intenso desequilibrio orgánico, como génesis, regulador y sostenedor, de nuevas reacciones orgánicas normales.

Todas las funciones orgánicas son esencialmente calorimétricas, producidas y sostenidas por la ingesta de la cual dependen.

Nuestro clima no provoca grandes desprendimientos de calor animal, y por consiguiente la ingesta ha de ser limitada.

Lo frugal de nuestras comidas no lo impone la costumbre, ni el capricho, hállase supeditado a las condiciones del ambiente caliginoso.

Por esto la sobriedad que caracteriza a nuestros animales pronto se comunica a los importados.

Verdad es que ello no influye en la temperatura media orgánica, y que no varía la frecuencia del

pulso; pero en cambio disminuye la hematina, aumentan los movimientos respiratorios, que en los solípedos adultos llegan a 24 por minuto, y la sudoración es siempre excesiva, explicando, junto con la disminución del apetito, el por qué del menor rendimiento de todas las funciones especializadas, y la tendencia a la molicie.

El arrogante aspecto que conserva por mucho tiempo el hermoso ejemplar importado, oculta a simple vista la repercusión que tengan esas variaciones en la trama celular, y por ende en el substratum del óvulo, y del espermatozoide, capaces de promover a la larga modificaciones concepcionales; pero podemos asegurar que durante la gestación, al no ser el medio interno otra cosa más que el genuino representante del medio exterior, han de influir sobre la constitución de la progenie.

No puede ser lo mismo una gestación en los países fríos y templados, que en los cálidos.

Todo lo que pueda ganar la gestación de las hembras tropicales en los países de climas más generosos, ha de convertirse en pérdidas para la hembra procedente de tierra fría que geste en clima cálido.

Como vemos no porque deje de ser problema patológico pierde de importancia la aclimatación.

Descartado el factor patógeno, como preponderante, queda amenazante el hábito.

Los modos de vida adquiridos en otros climas no pueden seguir subsistiendo en el nuestro, se han de atemperar, y del modo cómo esto se realice dependen el bienestar, la energía, y el mayor rendimiento de los animales importados, con el objeto de ser explotados directamente, o con el de transmitir sus cualidades a los indígenas.

Si en los países fríos, donde se ha logrado especialidad en el rendimiento lechero, se sabe que la vaca dá por la teta lo que por la boca entra, y si se tiene en cuenta que son antogénicas la elaboración de la leche y la sudoración, al extremo de que el máximo de producción se obtiene en el establo sostenido a una temperatura no menor de diez grados, ni mayor de diez y ocho ¿qué extraño es se aminore ese rendimiento en un ambiente caliginoso que además implica disminución en la ingesta?

El engorde del ganado extranjero, o su sostenimiento, expuestos a los rigores de nuestros potreros han de ser sensiblemente inferiores a los que acontezcan en prados donde abunden la alfalfa, bajo la protección de suave temperatura.

El rendimiento en la energética, aplicada a las distintas tracciones, ha de ser menor cuando el combustible que se convierte en calor y movimiento ingrese en cantidad inferior en la máquina animal.

Ningún ser vivo escapa a las nuevas condiciones que imponen estos cambios, y ello en relación directa con la diferencia existente entre el clima de procedencia y el nuestro.

Al ser importados varían menos en sus aptitudes los animales oriundos del medio día de Europa, o del sur de los Estados Unidos, que los del norte; pero por esto son inferiores unos de otros, estando las desventajas en los del sur, habida cuenta del máximo en el perfeccionamiento.

Es decir: que deducidas las enfermedades, siempre evitables mediante los requisitos sanitarios, conviértese la aclimatación, y por tanto la mejora de la ganadería, en problema esencialmente higiénico.

Para que no decaigan las excelencias de los animales importados se les debe colocar en las condiciones más parecidas a las que tenían en el país de origen; sombra, ventilación, buena alimentación, agua abundante pura y fresca y limpieza.

No es por lo tanto la mejora de los animales tan fácil, como opinan algunos, al estimar que todo se reduce a sumar bellezas y hermosuras, cuando no a derramarlas en el órgano genital de escuálida madre para verlos aparecer lozanas en la descendencia.

Olvídase, al pensar de esta manera, que en los países donde más adelantada está la producción ganadera la mejora siempre obedeció a la selección hábilmente colocada bajo los exquisitos cuidados recibidos en los establos, propiciando mucho más de lo que brinda la naturaleza.

A nada conduce importar los mejores ejemplares machos y hembras, de reputadas razas, si se han de entregar a las condiciones de vida de nuestros potreros fértiles durante la mitad del año, áridos en la otra mitad, llenos de sol y abundantes en garrapatas.

Poco se conseguirá del mejor cruzamiento, si a pesar de los cuidados que se le preste al semental, se somete la madre y la cría a esas inclemencias.

No basta para mejorar hacer el medio propicio a las ganancias, casi siempre obtenibles en la primera generación, con tendencia a ir disminuyendo; es necesario lograr la perpetuidad de la perfección que se persigue.

Aclimatar equivale a amoldar el ser a las nuevas condiciones que le rodean; es decir: cuidar de que no decaiga.

Mejorar los organismos significa fijar cualidades y perpetuarlas mediante la herencia.

Una y otra cosa se completan: la semilla crece con pujanza en terreno abonado, o surge escuálida si cae en tierra estéril.

De lo cual se infiere que si se ha de mejorar nuestro ganado por el cruzamiento hay que sacarlo de la rusticidad en que se encuentra.

Una vez elegida la hembra criolla por su calidad, para recibir el beneficio que le ha de producir el contacto del macho arrogante, ha de colocarse dentro de las condiciones higiénicas apuntadas, porque es de tenerse en cuenta que como el cruzamiento presta y no dá, decrece y degenera el producto, ocurre el paso atrás, se vuelve al lamentable punto de partida, de no ser atendido el caudal que se solicitó del factor cruzamiento; y es de considerar, también que resulta ridículo, e ignorante, el pretender conseguir ventajas de la ruindad de cualquier hembra, por muy famoso que el cruce resulte, aunque se prodiguen los mejores cuidados.

De lo malo es difícil sacar cosa buena, en cambio es fácil conseguir que lo bueno prospere.

Por esto dado el equilibrio natural existente entre el medio y los organismos, el elemento del mayor rendimiento, en la mejora, está **en la procreación y sostenimiento de las razas puras,** ya que de lo mejor se puede sacar mucho.

Este sistema será el más costoso, pero es el más acertado, y de no implantarse, hay que hacer en nuestro país lo que en mejora se ha hecho fuera de él, y que estriba esencialmente en la selección del ganado criollo. Una vez fijadas las variedades criollas ganaderas cabe el cruzamiento para aumentar

un detalle en el caudal adquirido, al pretender conseguir mayor rendimiento en determinada función especializada.

Hacer cruzamientos sin llenar estas atenciones indispensables equivale a entregarse a disparatadas esperanzas.

Así como una cantidad prestada, devengando su correspondiente interés, puede convertirse por tesón, orden y economía, en el fundamento de sólida fortuna, o por apatía, y descuido, en aparatosa ruina; de igual manera aumentará el cruzamiento la riqueza pecuaria, o contribuirá a su prolongado decaimiento.

Nuestro clima no se opone a las mejoras, y sin éstas seguiremos teniendo ganados, pero jamás llegaremos a tener ganadería.

Poco interesa el que premiemos en las frecuentes exposiciones y ferias, a los hermosos ejemplares importados, que denotan otras habilidades y riquezas; lo esencial estriba en estimular la producción indígena, dedicando buenos premios a los tipos criollos seleccionados y perfeccionados.

No se ha de olvidar que el mayor incitante, para desenvolver estos interesantes asuntos, está principalmente en la parte económica: la seguridad de qué habrá mercado local para los buenos caballos de monta y tiro, para la carne de primera, así como para todo lo relacionado con la explotación de la industria animal, moverá el capital hacia esas especulaciones. Hasta hoy han fracasado en esos empeños la iniciativa privada, y los laudatorios esfuerzos llevados a cabo por la Secretaría de Agricultura, Comercio y Trabajo, y es que las mejoras reclaman le-

yes especiales, restrictivas y proteccionistas, que impidan la perpetuación de esos tipos desgarbados que hacen de nuestra existencia pecuaria disparatado conjunto, teniendo aceptación entre nosotros porque estamos carentes de buen gusto, de paladar, y de sentido práctico.

INFORME MEDICO LEGAL EN CAUSA POR MUERTE

por el

DR. MANUEL MARTINEZ DOMINGUEZ (1)

(Mayo de 1919)

República de Cuba. Secretaría de Sanidad y Beneficencia. Laboratorio Nacional. Habana, mayo 5 de 1919.

Sr. Presidente de la Academia de Ciencias.
Señor:

Tengo el honor de remitir a Ud. el informe correspondiente al análisis del objeto entregado por el Sr. Secretario Judicial Sr. Manuel V. Moreno, por disposición del Sr. Juez Especial de Agramonte y cuya solicitud fué traspasada por Ud. a este Laboratorio "en interés de prestar auxilios a la administración de justicia".

Esta Dirección, entendiendo que es un deber ineludible aportar las comprobaciones que la ciencia puede adquirir para tales propósitos; ha aceptado el honor conferido y rinde el presente informe, resultado de las investigaciones practicadas. Devuelvo también a Ud. el resto del objeto entregado, del cual le incluyo una fotografía hecha antes de realizar en él manipulación alguna.

(1) Por no tener la Academia Laboratorios apropiados, se encomendó este informe al Sr. Director del Laboratorio Nacional, de la Secretaría de Sanidad y Beneficencia, haciéndolo suyo la Corporación.

El objeto recibido tiene 6 centímetros de largo por 1.008 centímetros de grueso. Tiene la forma de un cilindro que se adelgaza hacia ambos extremos, que son redondeados, y el total afecta una forma de huso. Los extremos están perfectamente cerrados y sin solución de continuidad. Externamente, corespondiendo a cada lado, se observan dos relieves que van de un extremo al otro del cuerpo. La superficie es rugosa, con abolladuras y resaltos, viéndose en algunas partes como ramificaciones, o se presenta lisa, granujienta o resquebrajada. En distintas partes de la superficie externa se encuentran partículas ya blaquecinas, ya amarillentas, de aspecto vegetal, que pueden ser separadas de la misma sin arrastrar nada de la sustancia propia del objeto. En uno de los extremos se encuentran pequeñas porciones rojas, duras, que pueden ser separadas, pues están como superpuestas. El cuerpo tiene exteriormente un color pardo obscuro, en algunas partes negruzco, percibiéndose un ligero tinte verdoso en otras porciones.

El objeto, al llegar a nuestras manos no está intacto: presenta la cara cóncava rota, en fragmentos que se mantienen adheridos, faltando algunas porciones, pero que permite apreciar cuál es su forma, pues tratando de adaptar las distintas porciones, se convence uno de que el cuerpo es redondeado, ensachando hacia el centro, adelgazado hacia los extremos y arqueado.

Exteriormente y hacia los extremos, con el auxilio de la lente, no se observa ninguna solución de continuidad, ninguna cavidad, orificio ni trayecto, restos de membrana ni surcos transversales en forma de corona, ni tampoco longitudinalmente.

La superficie es seca, dura, quebradiza, no percibiéndose sustancia grasienta alguna. El raspado de distintas porciones examinado microscópicamente, no muestra partículas de carbón.

Interiormente el objeto aparece hueco, la cavidad de un extremo a otro mide 5.5 centímetros de largo por 1.006 de ancho en la parte central. En esta porción, la pared del cuerpo tiene dos milímetros de espesor y hacia los extremos cerca de la punta, cuatro milímetros en la parte más gruesa, no siendo el grosor uniforme circularmente. El interior aparece como cubierto de una membrana fina que emite tabicaciones, algunas de las cuales han sido destruidas, no pudiendo apreciarse si ocupaban toda la cavidad, partiendo de una cara a la otra. Dicha membrana aparece rugosa, dejando apreciar en su superficie como ramificaciones, y toda ella de color pardo obscuro.

En un corte transversal del cuerpo, que comprende las porciones más gruesas de éste, se aprecia:

Primero, una zona pardo verdosa, siendo la porción verdosa la más interna:

Segundo, una zona blanquecina:

Tercero, otra zona más gruesa, amarillenta, de aspecto de resina seca.

Cuarto, la película que tapiza interiormente al cuerpo.

La consistencia de las paredes del objeto es dura, quebradiza y se disgrega fácilmente. La sustancia membrosa es más blanda.

Esta morfología del objeto, es muy distinta a la que ofrece el corazón humano aun desecado y putrefacto: su superficie exterior no es lisa, y presen-

ta elevaciones y depresiones, en el interior y en la misma pared muscular, ofrece un aspecto alveolar; la parte superior correspondiente a las aurículas, es más delgada que la inferior de los ventrículos, encontrándose tabiques, sin dejar un espacio hueco y continuo en toda su longitud.

En el objeto que se examina, dando un corte transversal en uno de los extremos, observamos que las paredes del cuerpo afectan externamente una disposición como de laminillas concéntricas, y que la membrana interior deja ver una trama reticular. Extrayendo porciones de la parte más laminada del cuerpo en las que no se encuentra la sustancia de aspecto resinosa, y triturada en un mortero con un poco de agua destilada, y en otro con solución salina; la sustancia así tratada dió una mezcla densa. siruposa y pegajosa, no disgregándose totalmente, sino dejando restos de espiras francamente vegetales, granulos amarillentos y otros de color verde o amarillo verdoso y algunos cristales de oxalato de cal.

Las investigaciones practicadas con el líquido decantado y con el sedimiento, para comprobar la presencia de sangre, por las reacciones de Meyer, Adler, de Thevenon-Roland, Teichmann, Lecha-Marzo, Florence, fueron negativas.

Las pruebas practicadas con los extractos de dichas porciones utilizando sueros anti-humanos precipitantes, no mostraron la presencia de albúmina humana, así como tampoco la desviación del complemento practicada con dichos sueros y antígenos.

Las comprobaciones hechas por el Dr. M. García, Químico del Laboratorio, dieron los resultados siguientes:

Pulverizado el total de la muestra, una de las porciones en que fué dividida se trató por agua hirviendo, dando un líquido de aspecto mucilaginoso que ofrecía gran resistencia a la filtración y de un color ligeramente opalino después de filtrado, dejando un residuo insoluble en agua hirviendo.

Por el aspecto y propiedades observadas en el líquido acuoso, se sospechó la presencia de gomas; y considerando a éstas como una mezcla de hidrato de carbono y pentosana y no un producto homogéneo, se procedió a la investigación de la presencia de pentosana en el líquido acuoso, por un desdoblamiento en furfurol, que pudo ser caracterizado por sus reacciones típicas; quedando comprobada la existencia de sustancias gomosas en el referido líquido.

Este líquido tratado por alcohol dió un abundante precipitado coposo de color blanquecino, que separado y desecado a baja temperatura, se procedió a investigar su naturaleza.

Dicho precipitado presentaba un aspecto blanco ligeramente grisáceo y tomando una pequeña porción entre los dedos humedecidos, ofrecía a éstos una ligera resistencia a su separación, a consecuencia de la propiedad de pegar que presentan las gomas.

Tratada otra porción del precipitado por el ácido nítrico, acusó los caracteres de coloración propios de las sustancias protéicas.

El residuo que permaneció insoluble por el tratamiento del agua hirviendo, tratado nuevamente por alcohol, cede una sustancia que lo colorea de verde, de una manera muy marcada, sospechándose la presencia de clorofila. Para investigar o confirmar

esta sustancia, se procedió al examen espectroscópico, dando las bandas de absorción características de las soluciones alcohólicas diluídas de clorofila.

Esto se hizo comparando el espectro de esta solución con el espectro de una solución de clorofila que se procuró poner por colorimetría a la misma intensidad de color que la solución ensayada.

También se observó que el espectro no acusaba la presencia de la sangre ni de ninguno de los productos de su descomposición, ni tampoco en la reacciones químicas practicadas. La solución alcohólica de clorofila tratada por agua dió un ligero precipitado blanquecino, que por su escasa cantidad no se pudo investigar su naturaleza, sospechándose sea resina, por la manera de comportarse este producto con los disolventes.

El residuo insoluble producto del tratamiento alcohólico, tratado nuevamente por éter sulfúrico separó una sustancia que retirada del disolvente mostró ser una grasa.

En el residuo insoluble procedente del tratamiento por éter, se investigó la celulosa, acusando su presencia.

Tomando una porción de las partes resinosas del cuerpo y triturándola lo más posible en un mortero, adicionada de agua destilada o solución salina, se obtuvo un líquido turbio, pulverulento, que por el reposo dejaba un residuo grumoso. El líquido blanquecino deja depósito de color verde parduzco. La misma operación hecha con porciones comprendiendo todas las partes del cuerpo, dejaba un líquido con depósito más grumoso, y de color amarillo verdoso. El color pardo verdoso se acentuaba a medida que pasaba tiempo.

Con las porciones correspondientes a la membrana interna, obtenidas por raspados, el color del líquido era más amarillo, y el sedimento pardo obscuro verdoso. Todos estos extractos o suspensiones despedían un olor de infusiones vegetales fuertes.

El líquido decantado y tratado por los reactivos de las proteinas acusan su presencia, adicionado de la ninhidrina, después de calentado, mostraba un color violeta intenso, acusando la presencia de peptonas, pues era débil la reacción del Biureto.

Distintas porciones del líquido decantado, y sobre todo del residuo de la trituración, examinadas al microscopio mostraron fragmentos de una trama fibrilar, gránulos refrigentes, espacios traveculares, gránulos de aleurona, células vegetales, fragmentos de fibras en espiral.

Tomada una parte del cuerpo con una pinza y puesta a la llama directa, dejaba percibir un olor a cuerno quemado.

Del examen de los cortes microscópicos que he obtenido así como de los muy demostrativos logrados por el Dr. Vieta, se ha podido apreciar la constitución histológica siguiente:

Externamente, una zona ancha que se tiñe por la hematoxilina, de aspecto vascular, surcada por canales vacíos; inmediatamente debajo, una capa uniforme de núcleos alargados, ovales, dispuestos verticalmente y adosados a manera de corona; a continuación una zona clara como un canal, que se tiñe por la eosina, y por debajo de esta una travécula de fibras, de tamaños desiguales, algunas muy largas, dispuestas en formas de haces, ya apretados ya sueltos o en formas de mallas; dichas fibras se

entrecruzan dejando espacios más o menos circulares o irreguares, los que contienen agrupaciones de elementos redondos. Las fibras que de pronto recuerdan por su disposición a las fibras lisas musculares, se diferencian de éstas porque carecen de estriación y de núcleos, y de las fibras cardíacas se diferencian además, por la falta de anastómosis laterales y porque tratadas por la potasa al 40 por 100 en cortes frescos, no se disocian en los elementos celulares con núcleos axiles, que constituyen las fibras cardíacas, y porque en cortes transversales, no se observa la estriación, ni los núcleos, ni la agrupación fascicular.

En algunas porciones de los cortes, las fibras tienen un grosor irregular y que se disponen en haces ondulantes formados por fibras, que uniformemente se ven adosadas unas a otras, recordando a los haces conjuntivos, y se van adelgazando de un extremo a otro.

En las secciones transversales de las fibras, aparecen éstas de aspecto redondeado u ovoideo sin traza de estriación, ni núcleos. Dichas fibras tienen además una disposición ondulante, siendo la anchura máxima de tres o seis micras, y las que aparecen quebradas, muestran bordes lisos y en su disposición constituyen una trama alveolar muy distinta a la que ofrece el tejido muscular estriado de los órganos humanos y en especial del corazón. Las fibras se tiñen uniformemente, presentando sus límites netos, de color amarillo por el yodo, por el percloruro de hierro, y por el ácido ósmico, no muestra la coloración parduzca que revela la presencia de grasas, tampoco se tiñen las granulaciones contenidas en sus mallas. En toda la zona descrita de la trama fibrilar, se encuentran diseminadas, elementos

ya esoféricos, ovoideos y fusiformes, que recuerdan núcleos libres, tiñéndose intensamente por la hematoxilina, pero que no corresponden a elementos celulares definidos. En los cortes no se encuentra ninguna disposición de vasos arteriales, venas ni linfáticos, ni el tractus de unión formado por tejidos conjuntivos o fibrosos, ni se aprecia la trama fascicular en los cortes transversales, carecterística del tejido muscular.

En otros cortes se observa externamente, una zona fasciculada que se tiñe intensamente por la hematoxilina y que se continúa con otra zona homogénea que se tiñe por la eosina, y a continuación se observa otra zona en disposición ondulante de núcleos prismáticos, ovoideos o fusiformes, adosados, dispuestos en ringlas e intensamente teñidos con la hematoxilina, continuándose internamente la extensa zona de fibras que dejan espacios irregulares ya vacíos, ya conteniendo una sustancia homogénea que se tiñe más pálidamente por la eosina y por la hematoxilina; viéndose todo el corte sembrado de corpúsculos ovoideos, esféricos o fusiformes, de tamaño iregular, teñidos intensamente por la hematoxilina.

En algunos cortes los espacios interfasciculares aparecen llenos de granulaciones irregulares que no se tiñen por la hematoxilina ni la eosina, ofreciendo un color amarillo verdoso pálido y que, recuerdan a esporos micelianos.

Otros cortes presentan anchas bandas formadas de zonas con espacios limitados por fibrillas que se ramifican en forma arborescente, recordando la disposición de las hojas.

Estas zonas se tiñen electivamente con la hema-

toxilina y en sus mallas, que limitan espacios ya poligonales, prismáticos, &, se ve dentro de cada una un pequeño núcleo debidamente teñido. Dichas zonas se continúan con otras que se tiñen pálidamente por la eosina ya homogéneamente, ya dejando percibir la constitución de fibras adosadas o dejando espacios conteniendo corpúsculos incoloros, o llenos de una sustancia amorfa o granular que toma la eosina. En otros cortes se ve que de la superficie parten bandeletas que se continúan con la porción de los núcleos ya descritos o que naciendo a modo de muñon, se extienden y presentan un aspecto fascicular y que se tiñen por la hematoxilina y la eosina, sin ninguna estructura definida, dando un aspecto jaspeado. Otras porciones en algunos cortes, muestran las sustancias constituídas por la trama fibrilar teñida por la hematoxilina y la eosina, ofreciendo ambas un aspecto homogéneo y finamente granular, viéndose en ellas también gránulos rojizos, pertenecientes a la sección transversal de las fibras y sin que se descubran en ellas los corpúsculos o núcleos que se observan en otros cortes.

En la parte más externa de algunos cortes y correspondiendo a la parte externa del objeto que se estudia, se encuentran granos irregulares de una sustancia que no se tiñen, o de color amarillo verdoso o pardo verdoso. En otros lugares se encuentran filamentos ramificales, algunos con un elemento esférico terminal y que son sin duda elementos micelianos. Igualmente hemos visto porciones que contienen elementos libres o en cadenas que se tiñen por la hematoxilina intensamente, correspondiendo a bacterias.

En ninguno de los cortes examinados de las dis-

tintas porciones del objeto que se analiza hemos podido apreciar la disposición histológica del tejido del músculo cardíaco o de otras de sus porciones (aurículas, vasos arteriales y venosos, válvulas &.)

Cortes tratados varias veces por el alcohol, la hematoxilina y la safranina, no mostraron manchas negro-azuladas de hematolixina férrica. Otros tratados por el sulfhidrato amónico y glicerina, no mostaron la granulación verde obscura del sulfuro férrico ni después de tratados por el ácido clohídrico y ferrocianuro de potasio, con objeto de buscar derivados de la hemoglobina. Los cortes teñidos por el ferrocianuro acético tampoco mostraron derivados de dicha sustancia.

Algunos cortes teñidos por la hematoxilina y el sudan III mostraron en los espacios formados por las fibras, una sustancia que se tiñe en rojo claro homogéneamente y de naturaleza sin duda grasosa, pero no afectando el aspecto de glóbulos intensamente teñidos en que se presentan las grasas neutras.

"**Conclusiones.**—En auxilio de la administración de justicia, en la causa núm. 85, el Sr. Juez Especial solicita le sea resuelta la cuestión siguiente: "si el objeto o cuerpo remitido, es el corazón de un niño de ocho años de edad o parte de ese órgano."

Como datos de tenerse en consideración, dice el Sr Juez, "que en el cuerpo u objeto en el momento del hallazgo, se encontraron al partirlo unos gusanos vivos".

Si consideramos que el objeto que se nos entregó, por su tamaño, y debido a la desecación, nada puede resolver respecto a la consideración del volumen del corazón de un niño de ocho años, toda

vez que dicho-objeto no fué colocado en condiciones que evitaran su desecación, y de cuyo volumen de entonces, ningún juicio podemos formular; para decidir si dicho objeto es un corazón o parte de él, debieran de haberse comprobado los hechos siguientes: primero, presencia del músculo cardíaco caracterizado por sus fibras estriadas; segundo, de tejidos conjuntivo, elástico y graso; tercero, estructura de epicardio y endocardio; cuarto, presencia de vasos arteriales y linfáticos; quinto, elementos de la sangre; sexto, degeneraciones producidas por la putrefacción.

Como resultado del análisis descrito, se han comprobado los extremos siguientes: primero; el objeto no ha sido quemado sino desecado; segundo; su morfología y estructura histológica no corresponde a la del corazón de un niño de ocho años, ni a sér humano; tercero las comprobaciones químicas y espectroscópicas y biológicas, no revelan la presencia de sangre ni albúmina humana; cuarto, la comprobación macroscópica y espectroscópica de la clorofila, sirve de apoyo para considerar de naturaleza vegetal al objeto, así como la ausencia de vasos arteriales, linfáticos y de tejido conjuntivo.

Por todo lo cual y teniendo en cuenta que el objeto analizado acusa la presencia de sustancias "que solo se encuentran en el Reino Vegetal, de otras que son comunes a los Reinos Vegetal y Animal", se llega a la conclusión, de que dicho objeto no corresponde al corazón de un niño de ocho años, ni a sér humano.

De Vd. atentamente,

(f) **Dr. M. Martínez Domínguez.**
Director del Laboratorio

INDICE ALFABETICO DE AUTORES

ACADEMIA

INDICE DE MATERIAS

ACADEMIA

BACTERIOLOGIA.

HIGIENE Y DEMOGRAFIA.

MEDICINA LEGAL.

OFTALMOLOGIA.

COLOCACION DE LAS LAMINAS FUERA DEL TEXTO

ERRATA IMPORTANTE

Página 660 línea 5 dice: 11 de enero; léase: 24 de enero de 1919.

AVISO

Toda obra enviada a la redacción de los ANALES será anunciada tres veces.

Se suplica el canje.

Please exchange.

Exchange S. V. P.

Sírvase dirigir el canje:
Please address exchange to:
Veuillez addresser les exchanges:

ANALES DE LA ACADEMIA DE CIENCIAS MÉDICAS, FÍSICAS Y NATURALES DE LA HABANA
Cuba 84 A, Habana

